



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

A  
308

TOMO II

PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS

PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL  
PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

QUE PRESENTA LA FACULTAD DE  
*FILOSOFÍA Y LETRAS*

TÍTULO QUE SE OTORGA  
*Licenciado en Geografía*



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DOCUMENTACIÓN  
Y EVALUACIÓN  
PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## INDICE DE ASIGNATURAS

PRIMER SEMESTRE	7
Geografía física 1	8
Meteorología	11
Matemáticas	16
Pensamiento Geográfico	19
Bases Metodológicas de la Investigación Geográfica	23
Geografía Humana 1	26
Laboratorio de Manejo de Mapas	30
SEGUNDO SEMESTRE	33
Geografía Física 2 (Geología)	34
Climatología 1	38
Cartografía 1	41
Historia de la Geografía 1	45
Geografía de la Población 1	48
Geografía Humana 2	52
Estadística 1	56
TERCER SEMESTRE	59
Geomorfología	60
Hidrogeografía 1	63
Edafología	66
Historia de la Geografía 2	70
Geografía Económica 1	74
Geografía Política 1	77
Laboratorio de Suelos y Agua	81
CUARTO SEMESTRE	85
Recursos Naturales 1	86
Geografía de los Océanos 1	90



ESCUELA ACADÉMICA DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Espacio Geográfico	93
Geografía Económica 2	97
Geografía Política 2	100
Laboratorio de Fotogeografía	104
QUINTO SEMESTRE	107
Biogeografía	108
Geografía de México 1	113
Geografía Rural 1	117
Geografía Urbana 1	120
Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica	124
SEXTO SEMESTRE	127
Geografía de México 2	128
Enseñanza de la Geografía	132
SÉPTIMO SEMESTRE	135
Geografía de América	136
Seminario de Titulación 1	141
OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN	144
Fundamentos de las Ciencias Sociales	145
Fundamentos de las Ciencias Físicas	149
Teoría y Método en Geografía Humana	154
Teoría y Método en Geografía Física	157
Estadística 2	160
Cartografía Matemática	164
Geodesia 1	167
OPTATIVAS	170
Agroclimatología 1	171
Agroclimatología 2	174
Bioclimatología	177
Cartografía 2	181

Cartografía Automatizada 1	184
Cartografía Automatizada 2	188
Cartografía Matemática 2	192
Cartografía Temática	196
Climatología 2	200
Climatología Médica	205
Ecología	209
Economía Política	212
Elaboración y Evaluación de Proyectos	216
Espacio y Tiempo	219
Estudio de Nombres Geográficos	222
Fitogeografía	226
Fotogrametría 1	230
Fotogrametría 2	234
Fotointerpretación 1	237
Fotointerpretación 2	240
Geodesia 2	243
Geografía Ambiental	246
Geografía Cultural 1	250
Geografía Cultural 2	253
Geografía de Asia, África y Oceanía	256
Geografía de Campo	259
Geografía de Europa	262
Geografía de la Población 2	266
Geografía de los Océanos 2	270
Geografía de los Riesgos	273
Geografía de los Suelos	278
Geografía del Género	283
Geografía Histórica	287
Geografía Histórica de México	291
Geografía Médica 1	295
Geografía Médica 2	298
Geografía Política de México	301
Geografía Rural 2	306



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Geografía Urbana 2	310
Geografía y Administración	314
Geografía y Derecho	318
Geomorfología Aplicada	322
Geomorfología Dinámica	327
Geomorfología Estructural	331
Geomorfología Fluvial	335
Hidrogeografía 2	340
Historia de la Cartografía	343
Historia de la Cartografía en México	346
Historia de la Geografía en México	350
Laboratorio de Estadística (Diseño de Muestreo en Geografía)	354
Manejo de Información Geográfica Digital y Métodos Cartográficos	357
Medicina Básica para Geógrafos	361
Métodos de Análisis Regional	364
Métodos y Técnicas en Geomorfología	367
Naturaleza y Sociedad	372
Ordenamiento y Gestión Ambiental	375
Percepción Remota	378
Planeación General y Regional	382
Planeación Urbana	386
Recursos Naturales 2	390
Seminario de Cartografía	393
Seminario de Enseñanza de Geografía Económica	396
Seminario de Enseñanza de Geografía en Bachillerato	400
Seminario de Enseñanza de Geografía en Secundaria	403
Seminario de Enseñanza de Geografía Política	406
Seminario de Geografía Física	409
Seminario de Geografía Humana	412
Seminario de Geografía Regional de México 1	415
Seminario de Geografía Regional de México 2	418
Seminario de Titulación 2	422
Sistemas de Información Geográfica 1	425
Sistemas de Información Geográfica 2	429

Sistemas de Posicionamiento Global	432
Temas Selectos de Biogeografía	435
Temas Selectos de Geografía Económica	438
Temas Selectos de Geografía Política	441
Temas Selectos de Recursos Naturales	444
Topografía	447
Zoogeografía	450



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

# PRIMER SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Física 1				
Clave:	Semestre: Primero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	2	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Geografía Física 2 (Geología)

**OBJETIVOS:**

- Delimitar los grandes temas de la Geografía Física (génesis de la distribución de Relieve, Agua, Clima, Suelo y Vegetación).
- Analizar el deterioro y contaminación del medio físico causada por las actividades antrópicas y su impacto sobre el geosistema global.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geomorfología	10	10
2	Hidrografía	10	10
3	Relación clima-suelo-vegetación-fauna	12	12
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Geomorfología</b>	
1.1	Origen del Universo y del Sistema solar. Evolución geológica y diferenciación geoquímica primaria. Conformación de las capas internas y externas del planeta.
1.2	Fuerzas internas que modelan la superficie terrestre, Teorías de la Traslación de los Continentes de Wegener y de la tectónica de Placas. Relaciones entre Orogénesis-sismicidad y vulcanismo.
1.3	Fuerzas externas de modelado de la superficie terrestre: intemperismo y erosión. Tipología del relieve continental y submarino.

## **UNIDAD 2 Hidrografía**

- 2.1 El agua en la superficie terrestre, aguas oceánicas y aguas continentales, propiedades físicas y químicas. El ciclo hidrológico
- 2.2 Aguas oceánicas. Distribución y magnitud de los océanos, movimientos de las aguas marítimas (olas, mareas y corrientes marinas). Importancia del océano dentro del geosistema natural y socioeconómico. Contaminación de las aguas oceánicas.
- 2.3 Aguas continentales. Aguas superficiales y aguas subterráneas (ríos, lagos, glaciares, mantos acuíferos, ríos subterráneos, manantiales), su distribución en el mundo (cuencas).
- 2.4 Importancia del agua continental en la distribución de la vida natural (asociaciones vegetales y animales) y humana. Problemas por escasez y contaminación de las aguas continentales.

## **UNIDAD 3 Relación clima-suelo-vegetación-fauna**

- 3.1 Diferencia entre tiempo y clima, meteorología y climatología. factores y elementos del clima.
- 3.2 Circulación general de la atmósfera. esquema de Pettersen. Clasificación climática de Koeppen y su distribución en la superficie terrestre.
- 3.3 Edafología. Importancia del suelo en la vida del planeta. Génesis de los suelos, sus características físicas y químicas. El horizonte edáfico. Tipos de suelos según Glinka.
- 3.4 Relación entre el clima, el suelo, la vegetación y fauna. Grandes asociaciones vegetales y faunísticas y su relación con los tipos de clima de Koeppen y la deriva continental.
- 3.5 Deterioro y contaminación en climas suelos y vegetación, implicaciones físicas y sociales del cambio climático.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Barry, R. G. y Chorley, R. J. (1985). *Atmósfera, tiempo y clima*. 4a Ed. Ediciones Omega, S.A., Barcelona.

Belousov, Vladimir V., et al. (1975). *El redescubrimiento de la Tierra*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) México, D.F.

Buol, S. W., Hole, F.D. y McCracken, R. J. (1990). *Clasificación de suelos*. Editorial Trillas, México.

Biblioteca Salvat de Grandes Temas. (1990). *La formación de la Tierra*. Barcelona. Salvat editores, S.A.

De Martonne, E. (1964). *Tratado de Geografía Física*. Tres tomos. Editorial Juventud, S.A. Barcelona.

Lugo, J. (1995). *La superficie de la Tierra*. Reimpresión. Secretaría de Educación Pública, Conacyt, FCE. México, D.F.

Passmore, J. (1978). *La responsabilidad del hombre frente a la naturaleza*. Alianza Universidad. Madrid.

Riábchikov, A.M. (1976). *Estructura y dinámica de la esfera geográfica*. Editorial MIR. Moscú.

Strahler, A. N. (1986). *Geografía Física*. 8a. Ed. Ediciones Omega, S. A. Barcelona.

Vivó, J. A. (1972). *Geografía Física*. 13a. Edición. Editorial Herrero S.A. México, D.F.

Wegener, A. (1983). *El origen de los continentes y océanos*. Reimpresión. Editorial Planeta. España.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

*Atlas del Mundo Aguilar*. (1994). Aguilar, S.A. de Ediciones, Madrid, España.

*Britannic Atlas*. (1995) Enciclopedia Británica. Inc. Estados Unidos.

*Geografía Universal Salvat* (2001) Salvat Editores, S.A. España.

*Para comprender el clima y el medio ambiente* (2002). CITEM, S.A. de C.V. México.

*Pequeño Larousse científico* (1979). *La Tierra y el Espacio*, México. Librería Larousse, París.

The National Geographic Society. (1998). *Satellite Atlas of the World*. Washington, D.C.

<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>				<b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN</b>			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a prácticas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Prácticas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Meteorología			
Clave:	Semestre: Primero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	Horas al semestre

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Climatología 1

**OBJETIVOS:**

- Proporcionar los conocimientos básicos de Meteorología para interpretar el desarrollo de los fenómenos atmosféricos en general y poder analizar las condiciones del estado del tiempo.
- Establecer las relaciones entre Meteorología, Climatología y Geografía, con la finalidad de formar profesionales de las ciencias geográficas que apliquen la integración de saberes.
- Proporcionar el conocimiento práctico suficiente para hacer una correcta utilización de los instrumentos de las estaciones meteorológicas, convencional y automática.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Meteorología	3	3
2	Meteorología y clima	3	3
3	Radiación solar y terrestre	3	3
4	La temperatura	3	3
5	Humedad en la atmósfera	3	3
6	La precipitación	3	3
7	Presión atmosférica y viento	3	3
8	Masas de aire y frentes	3	3
9	Litometeoros, electrometeoros, y fotometeoros	2	2
10	Análisis y pronóstico del tiempo	3	3
11	Fenómenos meteorológicos de la escala sinóptica	3	3
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

## TEMARIO

### **UNIDAD 1.- Introducción a la Meteorología**

- 1.1. El Universo.
- 1.2. Las esferas de la Tierra.
- 1.3. Meteorología, Tiempo y Clima.
- 1.4. Objeto material y formal de la Meteorología.
- 1.5. Ramas y aplicaciones de la Meteorología.
- 1.6. La Meteorología y su relación con la climatología y geografía.
- 1.7. Composición de la atmósfera.
- 1.8. Estructura de la atmósfera.
- 1.9. Estructura de la atmósfera.
- 1.10. Composición de la atmósfera.
- 1.11. Propiedades físicas y químicas.
- 1.12. Importancia meteorológica y geográfica de la atmósfera y sus componentes.

### **UNIDAD 2.- Meteorología y clima**

- 2.2. Coordenadas geográficas.
- 2.1. La Circulación de la atmósfera.
- 2.2. Centros de acción.
- 2.3. Relación Sol - Tierra.
- 2.4. Las estaciones.
- 2.5. Grandes zonas climáticas.

### **UNIDAD 3. Radiación solar y terrestre**

- 3.1. Naturaleza de las radiaciones solar y terrestre.
- 3.2. Calor y Temperatura.
- 3.3. Espectro de radiación.
- 3.4. Leyes de radiación.
- 3.5. Radiación solar entrante.
- 3.6. Radiación terrestre saliente.
- 3.7. Balance de calor global.
- 3.8. Distribución espacial de las radiaciones y sus variaciones en el tiempo.
- 3.9. Distribución global de radiación solar.
- 3.10. Radiación solar en la República Mexicana.
- 3.11. Lectura de mapas de radiación global de la República Mexicana.
- 3.12. Aprovechamiento de la energía solar en el espacio mexicano.

### **UNIDAD 4. La temperatura**

- 4.1. Factores que influyen en la distribución de temperatura.
- 4.2. Características y variaciones de la temperatura del aire, en el espacio y en el tiempo.
- 4.3. Distribución global de la Temperatura del aire.
- 4.4. Transferencia de energía calorífica en el sistema tierra-atmósfera.
- 4.5. Ciclos de la temperatura del aire.
- 4.6. Medición de la temperatura.
- 4.7. Distribución de temperatura en la República Mexicana.
- 4.8. Procesos adiabáticos. Estabilidad e inestabilidad.
- 4.9. Lectura de mapas de isotermas.

### **UNIDAD 5. Humedad en la atmósfera**

- 5.1. Ciclo hidrológico.
- 5.2. Cambios de estado del agua.
- 5.3. Parámetros de humedad.
- 5.4. Cambios en la humedad relativa.

5.5	Estabilidad atmosférica.
5.6	Procesos de elevación del aire.
5.7	Distribución global de humedad relativa.
5.8	Medición de la humedad.
5.9	Humedad en la República Mexicana.
<b>UNIDAD 6. La precipitación</b>	
6.1	Humedad atmosférica y formas de condensación
6.2	Nubes. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensación y formación de nubes.</li> <li>• Definiciones de las nubes.</li> <li>• Origen de los nombres de las nubes.</li> </ul>
6.3	Nubosidad y nieblas.
6.4	Nieblas.
6.5	Física de las nubes. Precipitación.
6.6	Formación de la precipitación.
6.7	Variabilidad espacial y temporal de la precipitación.
6.8	Tipos de precipitación.
6.9	Capacitación y cuantificación de agua pluvial.
6.10	Medición de la precipitación.
6.11	Lluvia artificial.
6.12	Modificación artificial del tiempo.
6.13	Lectura de mapas de precipitación.
6.14	Nubosidad en la República Mexicana.
<b>UNIDAD 7. Presión atmosférica y viento</b>	
7.1	Presión atmosférica.
7.2	Concepto y sistemas de presión.
7.3	Relaciones temperatura, presión y viento.
7.4	Factores que influyen en la presión.
7.5	Lectura de mapas isobáricos.
7.6	Viento.
7.7	Medición de la presión y del viento.
7.8	Viento de superficie y niveles superiores.
7.9	Vientos en superficie.
7.10	Vientos en altura.
7.11	Corriente de chorro.
7.12	Huracanes.
7.13	Tornados.
7.14	Construcción e interpretación de diagramas de viento.
7.15	Presión y viento la República Mexicana.
7.16	Lectura de mapas de viento dominante y energía del viento dominante de la República Mexicana.
<b>UNIDAD 8. Masas de aire y frentes</b>	
8.1	Origen y Evolución de las masas de aire
8.2	Masas de aire.
8.3	Regiones fuentes de masas de aire.
8.4	Clasificación de las masas de aire.
8.5	Modificación de una masa de aire.
8.6	Masas de aire que afectan el espacio mexicano.
8.7	Clasificación y características de los frentes.
8.8	Frentes.

8.9	Formación de frentes o frontogénesis.
8.10	Teoría del frente polar.
8.11	Efectos de los frentes en el espacio mexicano.
8.12	Ciclogénesis.
8.13	Principales zonas frontales del hemisferio norte.
8.14	Ciclones extratropicales y su relación con los frentes.
<b>UNIDAD 9. Litometeoros, electrometeoros, y fotometeoros</b>	
9.1	Litometeoros.
9.2	Meteoros eléctricos.
9.3	Meteoros luminosos o fotometeoros.
<b>UNIDAD 10. Análisis y pronóstico del tiempo</b>	
10.1	Introducción a la interpretación de informes y pronósticos meteorológicos.
10.2	Análisis del tiempo.
10.3	Pronóstico del tiempo.
10.4	Acierto de los pronósticos.
10.5	Satélites en el pronóstico.
10.6	El pronóstico en la República Mexicana.
<b>UNIDAD 11. Fenómenos meteorológicos de la escala sinóptica</b>	
11.1	El sistema climático.
11.2	Causas naturales del cambio climático.
11.3	Perturbaciones tropicales en la corriente de los vientos alisios: ondas, depresiones, tormentas y ciclones tropicales
11.4	Fenómenos de "El Niño" y la "Niña". Su relación con perturbaciones atmosféricas en el espacio mexicano.
11.5	El efecto invernadero.
11.6	Disminución de la capa de Ozono.
11.7	La lluvia ácida.
11.8	El smog fotoquímico.
11.9	Contaminación doméstica.
11.10	Características de las situaciones meteorológicas sinópticas básicas en la Región Meteorológica IV.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ayllón, T. (2003). *Elementos de Meteorología y Climatología*. Editorial Trillas. México.

Catalá de A. J. (1986). *Diccionario de Meteorología*. Editorial Alambra, S.A. Madrid, España.

Magaña, V. et al. (2000). *El fenómeno de "El Niño" y la Oscilación del Sur (ENOS) y sus impactos en México*. Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Organización Meteorológica Mundial (OMM), (1994). *A la Vanguardia: Servicios Meteorológicos para el público*. Núm. 816. Ginebra, Suiza.

Ripa, P. (1996). *La increíble historia de la malentendida Fuerza de coriolis*. Colección. La Ciencia desde México. Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V. México, D.F.

Wayne, P. R. (1991). *Chemistry of Atmospheres*. Edit. Claredon Press Oxford, N.Y.

Medina, (1986). *Iniciación a la Meteorología*. Biblioteca Científica, Salvat Barcelona, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Almanza, R. *et al.* (1992). *Actualización de los Mapas de Irradiación Global Solar en la República Mexicana*. Series del Instituto de Ingeniería. UNAM.

Bluestein, H. B. (1992). *Synoptic – Dynamic Meteorology in Mid Latitudes*. Oxford University. New York

Castillo, L. C. *et al.* (1991). *Cartografía sinóptica*. Tesis de técnico en Meteorología. Instituto Politécnico Nacional (IPN) México.

Organización Meteorológica Mundial (2005). *Tiempo, Clima, Agua y Desarrollo Sostenible*. Núm. 974. Naciones Unidas. Ginebra, Suiza.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Matemáticas				
Clave:	Semestre: Primero	Área: Asignaturas obligatorias comunes		No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		4	0	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Cartografía 1

**OBJETIVOS:**

- Adquirir las bases matemáticas que necesita el geógrafo profesional, para interpretar, desarrollar, aplicar y proponer en los estudios geográficos, además de justificar con amplitud el uso de métodos y técnicas numéricas en la geografía.
- Explicar y manejar con soltura los principios del álgebra y sus aplicaciones en geografía, para ampliar su potencial de trabajar en equipos multidisciplinarios con ingenieros, topógrafos, geodestas, estadísticos, cartógrafos, entre otros.
- Realizar los cálculos de trigonometría aplicados que demanda la topografía, las transformaciones de coordenadas y otras habilidades, para trabajar de manera apropiada y con liderazgo en la fotointerpretación, fotografías de satélites, sistemas de información geográfica, entre otras aplicaciones.
- Manejar y aplicar los conceptos y operaciones básicas del álgebra matricial para entender la literatura, métodos y técnicas multivariadas que son muy usadas en los sistemas de información geográfica, interpretación y manejo de fotos de satélite, y en la estadística multivariante.
- Adquirir los conocimientos básicos del cálculo diferencial e integral para aplicarlo a los diversos campos que componen la geografía, para estar en la posibilidad de proponer o entender nuevos procedimientos en el campo de la geografía.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción: la participación de las Matemáticas en Geografía, antes, hoy y en el futuro	4	0
2	Álgebra	14	0
3	Principios de Trigonometría aplicados en Geografía	14	0
4	Álgebra matricial: conceptos, matrices especiales, Operaciones	16	0
5	Cálculo diferencial e integral	16	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción: la participación de las Matemáticas en Geografía, antes, hoy y en el futuro</b>	
1.1	La Matemática en la Geografía.
1.2	La importancia de la Matemática en las nuevas tecnologías vinculadas con la Geografía.
<b>UNIDAD 2 Álgebra</b>	
2.1	Repaso de conocimientos básicos: suma, resta, multiplicación y división
2.2	Factorización, Productos notables.
2.3	Resolución de ecuaciones.
2.4	Logaritmos, series aritméticas y geométricas.
<b>UNIDAD 3 Principios de Trigonometría aplicados en Geografía</b>	
3.1	Trigonometría plana.
3.2	Trigonometría esférica.
3.3	Ecuaciones de la recta.
3.4	La parábola, hipérbola, y otras curvas.
3.5	Aplicaciones en geografía.
<b>UNIDAD 4 Álgebra matricial: conceptos, matrices especiales, operaciones</b>	
4.1	Conceptos básicos de álgebra matricial y matrices especiales.
4.2	Operaciones básicas con matrices.
4.3	Métodos para encontrar la inversa de una matriz.
4.4	Aplicaciones a la geografía.
<b>UNIDAD 5 Cálculo diferencial e integral</b>	
5.1	Cálculo diferencial e integral.
5.2	La derivada y la integral.
5.3	Aplicaciones en geografía.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Earl W. Swokowski (2005). *Algebra universitaria*, editorial CECSA.

Frank Ayres, Jr. (2004). *Matrices*, Serie Schaum, McGraw-Hill.

Frank S. Budnick. (2003). *Matemáticas aplicadas para la administración, economía y ciencias sociales*, editorial McGraw-Hill.

Leithold (2004). *El cálculo con geometría analítica*, Editorial Harla.

Simón Mochon (2000). *Quiero entender el cálculo*, Grupo Editorial Iberoamerica.

Rodríguez, J. A. Caraballo (1997). *Razonamiento matemático*, Internacional Thomson editores.

Stanley I. Grossman (2001). *Aplicaciones de álgebra lineal*, Grupo Editorial Iberoamérica.

Wilson A. G. Y Bennet R. J. (2000). *Mathematical Methods in Human Geography and Planning*, John Wiley and Sons, Chichester.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Demidovich B. (1982). *Problemas y ejercicios de análisis matemáticos*, editorial MIR, Moscú.

Doerfling R. (1980). *Tratado de matemáticas*, editorial Gili, España.

Fossi I. (1983). *Trigonometría rectilínea y esférica*, editorial Dossat, Madrid, España.

Hall H., Knight S. (1978). *Álgebra superior*, editorial UTEHA, México.

Kaplan W. (1980). *Cálculo avanzado*, editorial Continental, México.

Rider P. (1998). *Collage álgebra*, Mcmillan, Estados Unidos de América.

Thomas G., Finney R. (1998). *Cálculo de una variable*, editorial Adisson Wesley Logran de México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí		No	X	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**  
Licenciatura en Geografía o Matemático.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Pensamiento Geográfico			
Clave:	Semestre: Primero	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
	3	0	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Historia de la Geografía 1

**OBJETIVOS:**

- Dar un panorama general de la evolución del pensamiento geográfico.
- Analizar conceptos y categorías fundamentales del conocimiento geográfico.
- Relacionar los diferentes enfoques del pensamiento geográfico con el contexto social en que se presentan.
- Familiarizar al alumno con las ideas y corrientes existentes en torno a cómo se crea el conocimiento en geografía y cómo se relaciona con otras disciplinas del saber humano.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Ciencia y geografía en la actualidad	8	0
2	El campo de estudio de la geografía y sus alcances	8	0
3	La generación y difusión del conocimiento Geográfico	8	0
4	La geografía y las ciencias afines	8	0
5	Introducción al pensamiento geográfico de la antigüedad al siglo XIX	8	0
6	Introducción al pensamiento geográfico. Del siglo XX a la actualidad	8	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Ciencia y geografía en la actualidad</b>	
1.1	El concepto de ciencia.
1.2	La geografía como ciencia.
1.3	Definiciones de geografía.
1.4	El conocimiento geográfico académico y profesional y su lenguaje.
<b>UNIDAD 2 El campo de estudio de la geografía y sus alcances</b>	
2.1	Propósitos y fines de la geografía.
2.2	El objeto de estudio de la geografía: región, paisaje, lugar, territorio, espacio, etc.).
2.3	Conceptos fundamentales en geografía (naturaleza, sociedad, superficie terrestre, ecúmeno, holismo, reduccionismo, etc.).
2.4	Clasificaciones de geografía y nuevas áreas de interés.
<b>UNIDAD 3 La generación y difusión del conocimiento geográfico</b>	
3.1	Los métodos cualitativos y cuantitativos aplicados a la geografía.
3.2	Las fuentes de consulta en geografía y su tratamiento.
3.3	El oficio del geógrafo.
3.4	Las comunidades de geógrafos.
<b>UNIDAD 4 La geografía y las ciencias afines</b>	
4.1	Relaciones de la geografía con la cartografía, las ciencias naturales, las ciencias sociales y las humanidades.
4.2	Espacio y tiempo: relaciones de la geografía con la historia.
4.3	Diferencias teórico metodológicas y puntos de encuentro entre la geografía y las ciencias afines.
4.4	El lugar de la geografía en programas interdisciplinarios y multidisciplinarios.
<b>UNIDAD 5 Introducción al pensamiento geográfico de la antigüedad al siglo XIX</b>	
5.1	Los orígenes del pensamiento grecolatino.
5.2	La geografía en la Edad Media y el Renacimiento.
5.3	La geografía en los siglos XVII y XVIII.
5.4	El surgimiento de la geografía moderna en el siglo XIX.
<b>UNIDAD 6 Introducción al pensamiento geográfico. Del siglo XX a la actualidad</b>	
6.1	Corrientes de pensamiento en el pensamiento geográfico reciente.
6.2	Enfoques teórico metodológicos del neopositivismo a la geografía posmoderna.
6.3	Innovaciones tecnológicas y su influencia en el desarrollo del pensamiento geográfico.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

García, A. (1998). *Métodos cualitativos en geografía humanística*. Barcelona: Oikos- tau. (Prácticas de Geografía Humana).

Lacoste, I. (1989). *La geografía un arma para la guerra*. Barcelona: Anagrama.

Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Ariel.

- Peet, R. (1998). *Modern Geographic Thought*. Oxford: Blackwell.
- Philpponneau, M. (2001). *Geografía aplicada*. Barcelona: Ariel.
- Romero J. [coord.] (2004). *Geografía humana*. Barcelona: Ariel.
- Sala, M. et al (1999). *Teoría y métodos en geografía Física*. Madrid: Síntesis.
- Santos, M. (1996). *La naturaleza del espacio*. Barcelona: Ariel.
- Soja, E. (2001). *Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory*. London: Verso.
- Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Madrid: Cátedra.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Cloke, P. (1991). *Approaching Human Geography. An Introduction to Contemporary Theoretical Debates*. New York: The Guilford press.
- Estebanez, J. (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Madrid.
- George, P. (2004). *Diccionario Akal de geografía*. Madrid: Akal.
- Gómez, J. (1988). *El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos. (De Humboldt a las tendencias radicales)*. Madrid: Alianza editorial.
- Haggett, P. (1995). *The Geographer's Art*. Oxford: Backwell.
- Hartshorne, R. (1939). *The Nature of Geography*. Lancaster: Association of American geographers.
- Entrikin, J. (1991). *The Betweenness of Place. Towards a Geography of Modernity*. London: McMillan.
- Johnston, R.J. et al (2000). *Diccionario Akal de geografía humana*. Madrid: Akal.
- Raynaud, A. (1976). "El mito de la unidad en Geografía". En *Geocrítica* 1.
- Santos, M. *Por una geografía nueva*. Madrid: Espasa Calpe.
- Smith, N. (1979). "Geography, science and postpositivist modes of explanation". En *Progress in Human Geography*. No.3. p. 356 a 383.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí		No	X
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIÉNES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

Licenciatura en Geografía.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Bases Metodológicas de la Investigación Geográfica					
Clave:	Semestre: Primero	Área: Asignaturas obligatorias comunes		No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	4	64
		2	2		
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas			

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Geografía de la Población 1

**OBJETIVO:**

- Ejercitar al alumno en las técnicas de análisis documental para que las aplique en la elaboración de esquemas de trabajo, búsqueda de fuentes impresas y electrónicas y redacción de reportes geográficos escritos y orales.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La investigación científica	8	8
2	El quehacer geográfico y la investigación	8	8
3	El proceso de investigación	8	8
4	Los resultados de la investigación	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

**TEMARIO**

**UNIDAD 1 La investigación científica**

- 1.1 ¿Por qué hacer investigación?
- 1.2 Tipos de investigación: exploratoria, descriptiva, explicativa.
- 1.3 Las áreas de investigación de interés geográfico.

<b>UNIDAD 2 El quehacer geográfico y la investigación</b>	
2.1	La selección del tema o problema geográfico.
2.2	Las lecturas previas para delimitar la viabilidad, profundidad y extensión del tema.
2.3	El esquema de trabajo.
<b>UNIDAD 3 El proceso de investigación</b>	
3.1	Identificación y búsqueda de fuentes documentales impresas y electrónicas.
3.2	Revisión de la información documental. Lectura selectiva y elaboración de fichas de registro.
3.3	Análisis de las fuentes documentales y elaboración de fichas de trabajo. Lectura crítica y de síntesis.
<b>UNIDAD 4 Los resultados de la investigación</b>	
4.1	El informe escrito: ensayo, reporte de investigación, etc.
4.2	Los aspectos básicos del informe escrito: introducción, capitulado, conclusiones o comentarios, obras de consulta.
4.3	Los aspectos accesorios del informe escrito: índices, anexos, figuras, mapas, glosario, etc.
4.4	El aparato crítico: las citas, las notas de referencia de ampliación del texto.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Baena, G. (2002). *Metodología de la investigación*. Publicaciones Cultural. México.
- Bell, J. (2002). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación*. Trad. de Fililla. Barcelona.
- Cepeda, M., et al. (2001). *Análisis y representación de datos*. FES Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Dieterich, H. (2003). *Nueva guía para la investigación científica*. Ariel. México.
- Haggett, P. (1995). *The Geographer's Art*. Oxford: Backwell publishers. Estados Unidos de América.
- Hernández, R. et al. (2000). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México.
- Severino, A. *Metodología del trabajo científico*. Magisterio (aula abierta) Bogotá.
- Walter, M. (2000), *Cómo escribir trabajos de investigación*. Trad. De Fililla, R. GEDISA. Biblioteca de educación: herramientas universitarias. Barcelona.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Argudín, Y. y Luna, M. (2000), *Aprender a pensar, leyendo bien*. UIA y Plaza Valdés. México.
- Asti, A. (1992), *Metodología de la investigación*. Kapelus (Biblioteca de la cultura pedagógica) Buenos Aires.
- Castañeda, J. et al. (2005), *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México.

Cabrera, E. (2004), *Guía para elaborar proyectos de investigación*. El Mundo. México.

León, E. (2004), *Técnicas de estudio*. Diana. México.

Pick, S. y López, A. (1998). *Cómo investigar en ciencias sociales*. Trillas. México.

Raeza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. Alhambra Mexicana. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a prácticas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Prácticas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Humana 1				
Clave:	Semestre: Primero	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana.		No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	6
		2	2	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Geografía Humana 2

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno conozca el origen y desarrollo de la geografía humana.
- Que el alumno conozca las relaciones del hombre con su entorno y a partir de ellas pueda analizar de manera integrada las variables y aspectos que explican la organización territorial del mundo actual.
- Que el alumno reconozca la relación del hombre con su entorno a partir de las actividades humanas como los procesos de población y los elementos de la cultura.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Definición y delimitación de la geografía humana	2	2
2	Génesis y desarrollo de la geografía humana	2	2
3	Población y procesos de población	4	4
4	Migración	4	4
5	Lenguas y lenguaje	4	4
6	Las religiones	4	4
7	Grupos étnicos	4	4
8	Cultura popular	4	4
9	Geografía política	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Definición y delimitación de la geografía humana</b>	
1.1	Definición y contenido de la geografía humana.
1.2	La geografía humana en el contexto de la ciencia.
1.3	Influencias en el desarrollo de la geografía Hhmana.
<b>UNIDAD 2 Génesis y desarrollo de la geografía humana</b>	
2.1	La geografía antigua.
2.2	Humboldt y Ritter.
2.3	El determinismo y Federico Ratzel.
2.4	El posibilismo y la geografía regional de Vidal de la Blache.
2.5	Geografía política y geopolítica.
2.6	La geografía cuantitativa.
2.7	La geografía humanística.
2.8	La geografía radical.
<b>UNIDAD 3 Población y procesos de población</b>	
3.1	Localización, distribución y densidad de población.
3.2	Incremento de la población.
3.3	Tasas de crecimiento poblacional en diferentes países.
3.4	La sobrepoblación.
<b>UNIDAD 4 Migración</b>	
4.1	Causas de la migración
4.2	Distribución de la migración
4.3	Problemas de la migración
<b>UNIDAD 5 Lenguas y lenguaje</b>	
5.1	Origen y difusión de las lenguas.
5.2	Distribución actual de las lenguas.
5.3	La preservación de las lenguas.
<b>UNIDAD 6 Las religiones</b>	
6.1	Orígenes y distribución de las religiones.
6.2	Distribución actual de las religiones.
6.3	Organización espacial y religiones.
6.4	Conflictos territoriales entre grupos religiosos.
<b>UNIDAD 7 Grupos étnicos</b>	
7.1	Distribución de las etnias.
7.2	Transformación de las etnias en nacionalidades.
7.3	Choques y conflictos entre etnias.
<b>UNIDAD 8 Cultura popular</b>	
8.1	Origen y distribución de las culturas populares.
8.2	Diversidad cultural y ubicación geográfica.
8.3	Identidad cultural, multiculturalidad, interculturalidad y transculturalidad.
<b>UNIDAD 9 Geografía política</b>	
9.1	Cultura política y desarrollo del estado.
9.2	Nacionalismo y multinacionalismo.
9.3	Estados y fronteras.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Claval, P (1974). *Evolución de la geografía humana*, Barcelona, Oikos Tau.
- Bailly, A y Hubert B. (1992). *Introducción a la geografía humana*, Barcelona, Ed. Masson.
- Gómez, J. et.al. (1982). *El pensamiento geográfico*, Madrid, Alianza Editorial.
- Blij, H.J. de (2002). *Human Geography: Culture, Society, and Space*, London, John Wiley & Sons Inc.
- Butzer, W. (1978). *Dimensions of Human Geography: Essays on some Familiar and Neglected Themes*, Chicago, University of Chicago Geography Research Papers
- Rubinstein, M. (2004). *The Cultural Landscape: An Introduction to Human Geography*, London, Prentice Hall
- Fellmann, D., A Getis, J Getis, J Malinowski (2004). *Human Geography*, New York, McGraw-Hill.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Brunhes, J (1964). *Geografía humana*, Barcelona, Ed. Juventud.
- Estébanez, J (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*, Colombia, Ed. Cincel.
- Gregory, R. and G. Smith (1994). *Human Geography Today*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Domosh, M and Terry G. Jordan-Bychkov (2002). *The Human Mosaic & Premier World Atlas: A Thematic Introduction to Cultural Geography*, New York, W. H. Freeman.
- Jones, E (1967). *Geografía humana*, Madrid, Ed. Labor.
- Echevarría, M (1991). *Geografía humana*, México, Ed. Esfinge.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**  
Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Laboratorio de Manejo de Mapas			
Clave:	Semestre: Primero	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Laboratorio	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Estadística 1

**OBJETIVOS:**

- Proporcionar a los estudiantes de la Licenciatura en Geografía los conocimientos básicos de cartografía, relacionados con la lectura y manejo de mapas.
- Conocer las bondades y limitaciones de la cartografía analógica y digital para hacer más eficiente el manejo de mapas.
- Comprender las aportaciones de la semiología gráfica y psicología en la percepción visual de las imágenes contenidas en los mapas.
- Adquirir habilidades y destrezas en el análisis, interpretación y manejo de mapas, para la ejecución y evaluación de planes y proyectos de investigación relacionados con las ciencias geográficas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Generalidades de cartografía	8	4
2	Cartografía digital	6	3
3	Percepción y comprensión de productos cartográficos, Analógicos y digitales	6	3
4	Manejo de mapas	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Generalidades de cartografía</b>	
1.1	Introducción a la lectura y manejo de mapas.
1.2	El manejo de mapas, su importancia y aplicaciones en tareas geográficas.
1.3	Propiedades de los mapas.
1.4	Análisis de los elementos del mapa.
1.5	Siglas identificativas internacionales y nacionales en los mapas.
1.6	Cualidades de un buen mapa.
1.7	Clasificaciones de los mapas, por la especialización del contenido, por el grado de generalización, por el método de representación cartográfica, por los propósitos del mapa y por la escala.
1.8	Interpolación y extrapolación en la información cartográfica.
1.9	Compilaciones para la realización de un mapa.
1.10	Elaboración del mapa a través de la cartografía existente.
<b>UNIDAD 2 Cartografía digital</b>	
2.1	Etapas constitutivas para la elaboración de mapas analógicos y digitales.
2.2	Análisis de la representación digital de elementos espaciales.
2.3	Aprovechamiento de las potencialidades de la cartografía digital.
2.4	Manejo de documentos cartográficos digitales.
<b>UNIDAD 3 Percepción y comprensión de productos cartográficos, analógicos y digitales</b>	
3.1	Aportaciones de la semiología gráfica y psicología en la lectura de mapas.
3.2	El plano, la información y sus formas de implantación.
3.3	Variables visuales, figuras cartográficas y simbolismo cartográfico.
3.4	Percepción visual de las imágenes que constituyen los mapas.
<b>UNIDAD 4 Manejo de mapas</b>	
4.1	Orientación del mapa en trabajos de campo.
4.2	Navegación terrestre con el auxilio de brújula y mapa.
4.3	Determinación de longitudes, áreas y volúmenes en cartas topográficas.
4.4	Percepción del relieve, determinación de perfiles y pendientes en grados y porcentajes.
4.5	Manejo de diversos tipos de redes hidrográficas.
4.6	Estimaciones de captación de agua pluvial, en función de las formas del relieve terrestre.
4.7	Manejo de mapas de geografía física, social, económica y política.
4.8	Manejo de mapas en la ejecución de planes y proyectos de investigación geográfica.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

García de Fuentes, A. et al (1990). *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) *Cartas topográficas a diferentes escalas y fechas de edición*. INEGI. México.

INEGI (diferentes fechas). *Cartas temáticas Escala 1:50,000*. INEGI. México.

Joly, F. (1979). *La cartografía*. Ariel. Barcelona, España.

Keates, J.S. (1996). *Understanding Maps*. 2a Ed. Longman. Inglaterra.

Mac Eachrens, A. M. (1994). *Some Truth with Maps a Primer on Symbolizations and Design*. Association of American Geographers. Washington.

Monkhouse, F. J. y H. R. Wikinson (1996). *Mapas y diagramas*. Oikos – Tau Ediciones. Barcelona.

Salitchev, K. (1979). *Cartografía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.

Vázquez, F. y J. M. López (1995). *Lectura de mapas*. 3a E. Escuela Universitaria de ingeniería Técnica Topográfica. Madrid.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Slocum, F. A. (1999). *Thematic Cartography and Visualization*. Prentice Hall. New Jersey.

INEGI (1988). *Guías para la interpretación cartográfica*. INEGI. México.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	ENSEÑANZA				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
	Sí	X	No		Sí	X	No	
Exposición oral		X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

SEGUNDO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Física 2 (Geología)			
Clave:	Semestre: Segundo	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatorio	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Física 1

**Asignatura subsecuente:** Geomorfología

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno describa la estructura y composición de la Tierra.
- Que reconozca los procesos geológicos y su influencia en la construcción y modificación para el paisaje terrestre.
- Que identifique los diferentes eventos geológicos que han modificado la vida en el planeta Tierra.
- Que sea capaz de describir la manera en que la geología se relaciona con las actividades humanas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Estructura y propiedades físicas de la Tierra	4	4
2	Materiales de la corteza terrestre	6	6
3	Dinámica interna	8	8
4	Tiempo geológico e interpretación de la geología histórica	6	6
5	Dinámica externa y recursos naturales	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Estructura y propiedades físicas de la Tierra</b>	
1.1	Introducción a la Ciencia de la Tierra.
1.2	Fuerzas que actúan sobre la Tierra.
1.3	El interior de la Tierra.
1.4	Sismología.
<b>UNIDAD 2 Materiales de la corteza terrestre</b>	
2.1	Materia y minerales.
2.2	Las rocas ígneas.
2.3	Intemperismo y suelo.
2.4	Las rocas sedimentarias.
2.5	Las rocas metafóricas.
<b>UNIDAD 3 Dinámica interna</b>	
3.1	Tectónica de placas.
3.2	Actividad volcánica y plutónica.
3.3	Formación de las montañas y evolución de los continentes.
3.4	Deformación de la corteza terrestre.
<b>UNIDAD 4 Tiempo geológico e interpretación de la geología histórica</b>	
4.1	Datación relativa.
4.2	Correlación de las capas rocosas.
4.3	Datación absoluta.
4.4	Escala de tiempo geológico.
<b>UNIDAD 5 Dinámica externa y recursos naturales</b>	
5.1	Procesos gravitacionales.
5.2	Procesos hidrológicos: fluviales, subterráneos, lacustres y costeros.
5.3	Procesos eólicos.
5.4	Energía y recursos minerales.
5.5	Resumen de la geología de México.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Azañon, J. M. (2004) *Geología física*. Editorial Thomson Paraninfo. 312 pp.

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (editores), (1984.) *Geología de la República Mexicana*.

Kennet Hamblin W. y E. H. Christiansen, (2004). *Earth's Dynamic Systems*. 10a Ed. Prentice-Hall, Inc. 816 pp.

Longwell, C. R. y R. F. Flint, (1975). *Geología física*. Editorial Limusa Willey. México. 545 pp.

Márquez, A. Z., A., Pérez Rojas, González, R. y Comas, O. (1992). *Manual de prácticas de laboratorio de geología*. Editor Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) México DF. 120 pp.

Mottana, A., R. Crespi y G. Liborio, (1980). *Guía de minerales y rocas*. Editorial Grijalva. Barcelona, España. 608 pp.

Poort, J. M. y R. J. Carlson, (2005). *Historical Geology: Interpretations and Applications*. Prentice Hall. 240 pp.

Scientific American (Selecciones), (1981). *Deriva continental y tectónica de placas*. Editorial H. Blume. España. 271 pp.

Simon, R. E. (1990). *Geología física básica*. Editorial Limusa Willey. México. 699 pp.

Simpson, G. G. (1985). *Fósiles e historia de la vida*. Scientific American. Editorial Labor. Barcelona, España. 240 pp.

Strahler, A. N. (1992). *Geología física*. Ediciones Omega. 648 pp.

Tarback, E. J., F. K. Lutgens, (2005). *Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física*. 8a Editorial Pearson Educación. 710pp.

Viniegra Osorio, F. (1992). *Geología histórica de México*. Facultad de Ingeniería, UNAM. México. 213 pp.

Wicander, R. y J. S. Monroe, (2000). *Fundamentos de geología*. Internacional Thomson Editores. México. 112 pp.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Anderson, J. M. y E. M. Mikhail, (1988). *Introducción a la topografía*. Editorial McGraw-Hill. México. 753 pp.

Auboin, J., R. Brousse y J. P. Lehman, (1980). *Tratado de geología*. (Tres tomos) Editorial Omega. Barcelona, España.

Ausich, W. I. y N. Gary Lane, (1999). *Life of the Past*. 4a Ed. Prentice Hall. 321 pp.

Ballesteros Tena, N. (1984). *Topografía*. Editorial Limusa. México. 474 pp.

Bondi H., W. B. Connor, R. A. Lyttleton y G. J. Whitrow, (1995). *El origen del Universo*. Colección Popular # 38. Fondo de Cultura Económica (FCE) México. 90 pp.

Davidson, J. P., W. E. Reed y P. M. Davis, (2004). *Exploring Earth: An Introduction to Physical Geology*. 2a Ed. Prentice Hall, Inc. 549 pp.

Foucault, A. y J. F. Raoult, (1986). *Diccionario de geología*. Editorial Masson. México. 316 pp.

Grant Gross, M. y E. Gross, (1996). *Oceanography*. Editorial Prentice Hall, Inc. Nueva Jersey, EUA. 472 pp.

Leet y Judson, (1980). *Fundamentos de geología física*. Editorial Limusa Willey. S.A. México.

López Ramos, E. *Geología general y de México*. (Tomos I, II y III) Ediciones Escolares.

Shannon O'Dunn M. S. y W. D. Sill, (1987). *Exploring Geology*. T. H. Peek, Publisher. Palo Alto, California, EUA. 292 pp.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí		No X	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros: Ejercicios prácticos en clase			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros: Visita al Museo de Geología							

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Ingeniería Geológica.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Climatología 1			
Clave:	Semestre: Segundo	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Meteorología

**Asignatura subsecuente:** Hidrogeografía 1

**OBJETIVOS:**

- Establecer las relaciones entre climatología y geografía.
- Introducir al alumno al campo de la climatología preparándolo en la comprensión del comportamiento y distribución de los elementos del clima y los tipos de tiempo.
- Practicar el procesamiento de la información climatológica y el análisis de la cartografía climática.
- Proporcionar los conocimientos prácticos para realizar estudios regionales de clima.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	4	4
2	Circulación general de la atmósfera	6	6
3	Elementos climáticos	6	6
4	Factores climáticos	6	6
5	Clasificaciones climáticas en el mundo	6	6
6	Diferentes tipos de clima	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>Unidad 1 Introducción</b>	
1.1	Clima y tiempo.
1.2	Clima global y cambios. Causas de la variación climática.
1.3	Variabilidad y cambio climático. Calentamiento global.
1.4	Fuentes de información. Fuentes analíticas (datos climáticos), fuentes sinópticas (boletines), Fuentes dinámicas (imágenes de satélite).
<b>Unidad 2 Circulación general de la atmósfera</b>	
2.1	Circulación general de la atmósfera.
2.2	Composición de la atmósfera. Capas de la atmósfera.
2.3	Tipos de tiempo: regional y local.
2.4	Estaciones del año: estacionalidad para México.
2.5	El fenómeno de El Niño y La Niña.
<b>Unidad 3 Elementos climáticos</b>	
3.1	Balance radiactivo de la atmósfera. Luz y temperatura, calor y temperatura, isotermas.
3.2	El agua en la atmósfera. Procesos de condensación (hidrometeoros), tipos de nubes, formas de precipitación, isoyetas.
3.3	Presión y viento. Clasificación de los vientos, masas de aire.
<b>Unidad 4 Factores climáticos</b>	
4.1	Latitud.
4.2	Altitud.
4.3	Orientación del relieve.
4.4	Continentalidad.
4.5	Corrientes oceánicas.
<b>Unidad 5 Clasificaciones climáticas en el Mundo</b>	
5.1	Clasificación climática clásica.
5.2	En función de la temperatura.
5.3	En función de la altitud.
5.4	En función de la precipitación.
5.5	Clasificación climática de Koeppen. Clasificación climática de Koeppen modificado por E. García para México.
5.6	Clasificación genética.
<b>Unidad 6 Diferentes tipos de clima</b>	
6.1	Cálidos.
6.2	Templados.
6.3	Fríos.
6.4	Microclimas.
6.5	Regiones climáticas para México.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cuadrat, J.M. y Pita, M.F. (1997). *Climatología*. Editorial Cátedra. Madrid, España.

García E. (1996). *Apuntes de climatología*. Offset Larios. México, D:F.

Gil, A. y Campos, J. (1997). *Climatología general*. Editorial Ariel-Geografía. Barcelona, España.

Maderey, R. L.. (1982). *Geografía de la atmósfera*. Facultad de Filosofía y Letras. Colegio de Geografía. UNAM

Vidal, R. (2005). *Las regiones climáticas de México*. Instituto de Geografía. UNAM. México, D.F.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

García, E. (2004). *Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana*. Instituto de Geografía. UNAM. México, D.F.

Martín, J. y Olcina, J. (1996). *Tiempos y climas mundiales*. Ed. Oikos-tau. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No		
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No		
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No		
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No		
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:					
Practicas de campo	Sí		No		X				
Otros:									

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Meteorología.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Cartografía 1			
Clave:	Semestre: Segundo	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Matemáticas

**Asignatura subsecuente:** Edafología

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Conocerán, comprenderán y manejarán los conceptos generales de la cartografía y de los elementos que la integran.
- Entenderán a la cartografía como una herramienta geográfica para el manejo de información geográfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la cartografía	6	6
2	Representación cartográfica	6	6
3	Conceptos básicos	12	12
4	Operaciones y aplicaciones cartográficas	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción a la cartografía</b>	
1.1	¿Qué es la cartografía?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición.</li> <li>• Historia.</li> <li>• Explicación e intercambio de ideas del concepto.</li> </ul>

<b>TEMARIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias, artes y técnicas relacionadas a la cartografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.2 Importancia de la geografía en la cartografía.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cartografía como medio de comunicación.</li> <li>• El valor del mapa geográfico.</li> <li>• Principales divisiones de la cartografía.</li> </ul> </li> <li>1.3 Principales representaciones cartográficas y aplicaciones.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planos</li> <li>• Mapas y cartas.</li> </ul> </li> <li>1.4 Enfoques de la cartografía.</li> <li>1.5 Usos y tipos de mapas.</li> </ul>
<b>UNIDAD 2 Representación cartográfica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Etapas en la elaboración y construcción de los mapas.</li> <li>2.2 Propiedades de los mapas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley matemática de la estructura del mapa</li> <li>• Métodos de representación cartográfica.</li> </ul> </li> <li>2.3 La generalización cartográfica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección.</li> <li>• Simplificación.</li> <li>• Simbolización.</li> <li>• Clasificación.</li> <li>• Omisión.</li> <li>• Exageración.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>UNIDAD 3 Conceptos básicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Forma y dimensiones de la tierra.</li> <li>3.2 Sistemas de coordenadas. Obtención y cálculo.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartesianas.</li> <li>• Geográficas.</li> <li>• De proyección. UTM.</li> </ul> </li> <li>3.3 Ejercicios con coordenadas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geográficas.</li> <li>• UTM.</li> </ul> </li> <li>3.4 Obtención del azimut y área de un polígono por medio de una carta topográfica.</li> <li>3.5 Escala cartográfica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición.</li> <li>• Obtención.</li> <li>• Tipos.</li> <li>• Error gráfico.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Manejo y uso de escalímetros.</li> <li>• Cálculos matemáticos y conversiones de escalas.</li> </ul> </li> <li>3.6 Sistema cartográfico nacional.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura y claves de las cartas.</li> <li>• Las escalas básicas, 1:50 000, 1:250 000 y 1:1 000 000.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>UNIDAD 4 Operaciones y aplicaciones cartográficas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 Mapa base.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Función y características de un mapa base.</li> </ul> </li> <li>4.2 Características del relieve y su representación cartográfica               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las curvas de nivel.</li> </ul> </li> </ul>	

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Arocha, J. L. (1978). *La escala en el mapa y en la aerofoto*. Universidad Central de Venezuela. Escuela de Geografía Caracas. Caracas, Venezuela.

Bahamon, I y A. Flores, (1993). *Utilización del mapa topográfico con fines temáticos*. IPGH

Caire, J. (2002). *Cartografía básica*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

Errázuriz, M. A. (1992). *Proyecciones cartográficas manejo y uso*. Ediciones Universidad Católica de Chile. 112 pp.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). *Manual de conceptos básicos*. (1998). Aguascalientes, México. 201 pp.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia (1986). *Glosario de términos cartográficos y fotogramétricos*. México.

Juárez, M. C. (1996). "Los mapas: funciones y enfoques" en *Revista de Geografía, INEGI* Num. 7 Vol. VI.

Monkhouse, F. J. (1966). *Mapas y diagramas*. Oikos – Tau. 536 pp.

Montes de Oca, M. (1969). *Topografía México*. Representación y Servicios de Ingeniería.

Robinson, A.H. (1990). *Elementos de cartografía*. Ediciones Omega 542 pp.

Turco, G. C. (1968). *Los mapas breve historia del mundo y su imagen*. EUDEBA. Argentina.

Williams, J. (1992). "La generalización cartográfica" en *Revista Cartográfica* núm. 61, enero – junio. pp 83–103.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

INEGI. *Guías para la interpretación de cartas temáticas*. Fechas varias.

Vázquez, F. y J. M. López, (1995). *Lectura de mapas*. 3a Ed. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica topográfica. Madrid.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí	X	No		Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Historia de la Geografía 1

Clave:	Semestre: Segundo	Área: asignaturas obligatorias comunes.	No. Créditos: 6
--------	----------------------	-----------------------------------------	-----------------

Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	3	48
	3	0		
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas			

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Pensamiento Geográfico

**Asignatura subsecuente:** Historia de la Geografía 2

**OBJETIVO:**

- Identificar las distintas ideas que los grupos humanos y las culturas desarrollaron con respecto al mundo en que vivían, desde sus primeras manifestaciones hasta las posturas del siglo XIX.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La historia de la geografía, un saber necesario	3	0
2	La geografía en la antigüedad	9	0
3	La geografía en la edad media	9	0
4	La geografía desde el renacimiento hasta el siglo XVIII	9	0
5	La geografía en el siglo XIX	9	0
6	La institucionalización de la geografía	9	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 La historia de la geografía, un saber necesario</b>	
1.1	El análisis histórico como procedimiento de estudio.
1.2	Las fuentes clásicas y recientes.
<b>UNIDAD 2 La geografía en la antigüedad</b>	
2.1	Primeras manifestaciones del pensamiento geográfico.
2.2	El pensamiento racional y el nacimiento de la geografía entre los griegos. Geografía matemática y geografía descriptiva.
2.3	La Geografía en la época romana.
<b>UNIDAD 3 La geografía en la edad media</b>	
3.1	La geografía cristiana.
3.2	La geografía en el mundo árabe.
3.3	Viajes y viajeros en la Edad Media.
<b>UNIDAD 4 La geografía desde el renacimiento hasta el siglo XVIII</b>	
4.1	Las grandes exploraciones.
4.2	Los nuevos conocimientos acerca del mundo y del cosmos.
4.3	La revolución científica y el replanteamiento del conocimiento científico.
4.4	La sistematización de las ciencias según Kant.
<b>UNIDAD 5 La geografía en el siglo XIX</b>	
5.1	El papel de Humboldt y Ritter en el surgimiento de la geografía moderna.
5.2	Los grandes paradigmas científicos y su influencia en el conocimiento geográfico.
5.3	Evolucionismo y positivismo: Ratzel, Reclus, Propotkin, Davis.
<b>UNIDAD 6 La institucionalización de la geografía</b>	
6.1	La redefinición del campo de estudio de la geografía y el surgimiento de nuevas disciplinas naturales y sociales.
6.2	El desarrollo del capitalismo y la geografía de los grandes imperios coloniales del siglo XIX.
6.3	Las sociedades geográficas y la difusión del conocimiento.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Braudel, F. (1968). *La historia y las ciencias sociales*. Madrid: Alianza editorial. Esquemas, No.53.

Estrabón, (1980). *Geografía*. Prolegómenos. Madrid: Aguilar. (Biblioteca Aguilar) (De iniciación al humanismo).

Glacken, C. (1996). *Huellas en la playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la antigüedad hasta finales del siglo XVIII*. Barcelona: El Serbal.

Johnston, R. J. (1983). *Philosophy and Human Geography. An introduction to contemporary approaches*. London: Edward Arnold.

Linderberg, D. (2002). *Los inicios de la ciencia occidental. La ciencia europea en el contexto filosófico, religioso, institucional (desde 600 a. C. hasta 1450)*. Barcelona: Paidós.

Moncada O, et al. (1989). *Historia de la geografía en el mundo y en México*. México: Escuela de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México.

Ortega, J. (2000). *Horizontes de la geografía*. Barcelona: Ariel.

Sánchez, A. [ed.]. (1989). *Algunos geógrafos destacados antes de Humboldt*. México: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

Unwin, T. (1992). *El lugar de la geografía*. Madrid: Cátedra.

Wallerstein, I. (2005). *Análisis de sistemas mundo. Una introducción*. México: Siglo XXI.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

George, P. (2004). *Diccionario Akal de geografía*. Madrid: Akal. (Básica de Bolsillo).

Heródoto, (1982). *Historias*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. (Nuestros clásicos, 56). Tomo I y II.

Johnston, R.J., et al (2000). *Diccionario Akal de geografía humana*. Madrid: Akal. (Diccionarios, 27).

Espelozin, (1995). *Estrabón*. Madrid: Gredos.

<b>ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>				<b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN</b>				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

### **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de la Población 1

Clave:	Semestre: Segundo	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
--------	----------------------	---------------------------------------------------	-----------------

Carácter: Obligatoria	Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	3	48
	2	1		

Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas
------------------	----------------------

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Bases Metodológicas de la Investigación Geográfica

**Asignatura subsecuente:** Geografía Económica 1

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso el alumno:

- Conocerá los principales problemas demográfico-espaciales de México y el mundo.
- Integrará el conocimiento demográfico en el esquema profesional de la geografía.
- Manejará la información demográfica desde el punto de vista aplicativo de la geografía.
- Será capaz de producir información demográfica básica para sus estudios geográficos.
- Podrá plantear soluciones a la problemática demográfica nacional y regional.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	5	2
2	El estudio demográfico	8	4
3	Características y comportamiento espacial de la población de México y del mundo (dinámica de población)	8	4
4	Interpretaciones a la problemática del crecimiento de la población	5	3
5	Caracterización de la problemática de los espacios rurales	6	3
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	Geografía, geografía humana y geografía de la población.
1.2	¿Qué es la población?
1.3	Demografía y geografía de la población.
<b>UNIDAD 2 El estudio demográfico</b>	
2.1	Atributos cuantificables de la población.
2.2	Las fuentes de la información.
2.3	Censos, muestreos, encuestas, registros demográficos.
2.4	El método demográfico, procedimientos y técnicas.
2.5	Procedimientos matemáticos. Tasas, proporciones.
2.6	Representación gráfica.
2.7	Proyecciones.
2.8	Manejo espacial de la información demográfica.
2.9	Los datos y la computadora.
2.10	Los Sistemas de la Información geográfica.
<b>UNIDAD 3 Características y comportamiento espacial de la población de México y del mundo (dinámica de población)</b>	
3.1	Formas de crecimiento y estancamiento de la población.
3.2	Estructura de la población.
3.3	Distribución espacial de la población.
3.4	Movilidad de las poblaciones. El mayor problema en la gestión del territorio.
3.5	Las migraciones.
<b>UNIDAD 4 Interpretaciones a la problemática del crecimiento de la población.</b>	
4.1	Teorías de la población <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorías económicas (Malthusianos y antimalthusianos. Clásicos y marxistas)</li> <li>• Teorías sociológicas.</li> <li>• Teorías históricas.</li> </ul>
<b>UNIDAD 5 Caracterización de la problemática de los espacios rurales</b>	
5.1	La población de México y el mundo en 2000.
5.2	El futuro de la población.
5.3	Consecuencias de la sobrepoblación.
5.4	La población y los recursos.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Abellán, A; Fernández-Mayorales, G; Rodríguez, V. y Rojo, F. (1991). *La población del mundo*. Col. Espacios y Sociedades. Serie general No. 7 Ed. Síntesis. Madrid.

Boserup, E, (1984). *Población y cambio tecnológico*. Editorial. Crítica No 119, Grupo Grijalbo. Barcelona, España.

Casas, J. (1983). *Población, desarrollo y calidad de vida*. Ediciones Rialp, Madrid, España.

Centro de Estudios Económicos y Demográficos, (1981). *Dinámica de la población*. El Colegio de México. México.

Cipolla, M. (1982). *Historia económica de la población mundial*. 3a. Ed Editorial Crítica No 39, Grupo Grijalbo, Barcelona, España.

García Ballesteros, A. (1982). *Crecimiento y problemas de la población mundial*. Col. Temas Clave, No. 83, Editorial. Salvat. Madrid, España.

González, C. (1990). *Composición de la población mundial*. Cuadernos de estudio. Serie: geografía No. 3. Ed. Cincel. 2a. Ed, 6a. reim. Madrid, España.

Lassonde, L. (1997). *Los desafíos de la demografía*. Fondo de Cultura Económica-Universidad Nacional Autónoma de México. (FCE/UNAM) México.

Leguina, J. (1989). *Fundamentos de demografía*. Siglo XXI Editores. 4a Ed. España.

Puyol Antolín, R; Vinuesa Angulo, J y Abellán García, A. (1993). *Los grandes problemas actuales de la población*. Col. Espacios y Sociedades. Serie general No. 8. Ed. Síntesis. Madrid.

Vinuesa, J. (editor) (1995) *Demografía, análisis y proyecciones*. Col. Espacios y Sociedades. Serie general No. 9. Ed. Síntesis. Madrid, España.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Botella, J. y Salustiano del Campo, U. (editores) (1997). *La explosión demográfica y la regulación de la natalidad*. Ed. Síntesis. Madrid, España.

Durán, J. (1955) *Población*. FCE, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (1997). *Manual de medidas sociodemográficas*. INEGI. México

Pressat, R. (1983). *El análisis demográfico, métodos, resultados, aplicaciones*. FCE. México.

Pressat, R. (1983). *Diccionario de demografía*. Ed. Oikos-tau. Barcelona, España.

Puyol, R. (1990). *Población y espacio. Problemas demográficos mundiales*. Cuadernos de estudio. Serie: Geografía No. 2. Ed. Cincel. 2a. ed. 7a. reim. Madrid, España.

#### **FUENTES:**

Anuario demográfico de las Naciones Unidas. Varios años. O.N.U. Nueva York.

Anuarios estadísticos de México. Varios años. INEGI. México.

Censos Generales de Población y Vivienda, 1895-2000. DGE. México.

**PÁGINAS WEB CON INFORMACIÓN REFERENTE AL TEMA.**

[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

[www.conapo.org](http://www.conapo.org)

[www.un.org](http://www.un.org)

[www.inami.gob.mx](http://www.inami.gob.mx)

[www.unfpa.org](http://www.unfpa.org)

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No X
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Demografía o Licenciatura en Economía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Humana 2			
Clave:	Semestre: Segundo	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctico	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Humana 1

**Asignatura subsecuente:** Geografía Política 1

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno conozca las relaciones del hombre con su entorno y a partir de ellas pueda analizar de manera integrada las variables y aspectos que explican la organización territorial del mundo actual.
- Que el alumno conozca algunas de las orientaciones actuales de la geografía humana.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El desarrollo de las sociedades	4	4
2	La agricultura en el desarrollo humano	4	4
3	La industria desde la perspectiva social	4	4
4	Los servicios y el contexto social	4	4
5	La globalización y sus consecuencias sociales	4	4
6	El mundo urbanizado	4	4
7	Los efectos de la acción humana en los recursos naturales y el cambio ambiental	4	4
8	Nuevas perspectivas en geografía humana	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 El desarrollo de las sociedades</b>	
1.1	El Índice de Desarrollo Humano como medida del desarrollo.
1.2	El desarrollo desigual.
1.3	Ubicación de los países de acuerdo con su desarrollo.
1.4	Obstáculos para el desarrollo.
<b>UNIDAD 2 La agricultura en el desarrollo humano</b>	
2.1	Orígenes de la agricultura.
2.2	Paisajes rurales.
2.3	Regiones agrícolas en los países menos desarrollados.
2.4	Regiones agrícolas en los países más desarrollados.
<b>UNIDAD 3 La industria desde la perspectiva social</b>	
3.1	Orígenes de la industria y su localización.
3.2	Distribución actual de la industria.
3.3	Recursos y regiones industriales, la distribución global de la industria.
<b>UNIDAD 4 Los servicios y el contexto social</b>	
4.1	Origen de los servicios.
4.2	El crecimiento de los servicios.
4.3	La ubicación de los servicios y sus causas.
<b>UNIDAD 5 La globalización y sus consecuencias sociales</b>	
5.1	Cambios en la distribución y producción industrial.
5.2	Las maquiladoras.
5.3	Cambios culturales en la globalización.
<b>UNIDAD 6 El mundo urbanizado</b>	
6.1	Civilización y urbanización.
6.2	Localización, patrones y estructura de las ciudades.
6.3	Urbanización global.
6.4	Distribución de las ciudades actuales y sus problemas.
<b>UNIDAD 7 Los efectos de la acción humana en los recursos naturales y el cambio ambiental</b>	
7.1	Los recursos naturales y su distribución.
7.2	Agotamiento de los recursos.
7.3	Contaminación de los recursos.
7.4	Patrones y procesos del cambio ambiental.
7.5	Frente al cambio ambiental producido por el hombre.
<b>UNIDAD 8 Nuevas perspectivas en geografía humana</b>	
8.1	La geografía de los riesgos.
8.2	La geografía del ocio.
8.3	La geografía humanística.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Blij, H. J. (2002). *Human Geography: Culture, Society, and Space*. John Wiley & Sons Inc. Londres, Gran Bretaña.

Claval, P. (1987). *Geografía humana y económica contemporánea*. Ediciones Akal. Madrid, España.

Johnston, R., Gregory D. y D. Smith (1987). *Diccionario de geografía humana*. Alianza Editorial. Madrid, España.

Knox, L. P. and Marston, A. S. (1988). *Human Geography. Places and Regions in Global Context*. Prentice Hall. New Jersey.

Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Editorial Ariel Barcelona, España.

Peet, R. (1999). *Modern Geographical Thought*. Blackwell Publishers. Oxford.

Romero, J. (2004). *Geografía humana*. Editorial Ariel. Barcelona, España.

Rubinstein, J. (2004). *The Cultural Landscape. An Introduction to Human Geography*. Prentice Hall, London.

Smith, D. (1980). *Geografía humana*. Oikos-tau. Barcelona, España.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Aguilar, G. y O. Moncada, (1994). *La geografía humana en México*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)- Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

Brunhes, J. (1964). *Geografía humana*. Editorial Juventud. Barcelona, España.

Echevarría, M. (1991). *Geografía humana*. Editorial Esfinge. México.

Estébanez, J. (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Editorial Cincel. Colombia.

Gregory, D. (1984). *Ideología, ciencia y geografía humana*. Oikos-tau. Barcelona, España.

Gregory, D., R. Martin and G. Smith (1994). *Human Geography Today*. University of Minnesota Press. Minneapolis, EUA.

Robinson, G. M. (1988). *Methods and Techniques in Human Geography*. Sussex, John Wiley & Sons.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	X Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Estadística 1			
Clave:	Semestre: Segundo	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	4	0	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Laboratorio de Manejo de Mapas

**Asignatura subsecuente:** Laboratorio de Suelos y Agua

**OBJETIVOS:**

- Adquirir un conocimiento básico de lo que es la estadística descriptiva para datos cualitativos y cuantitativos.
- Explicar la relación existente entre un buen planteamiento del problema, su marco teórico, su derivación de las variables e indicadores con respecto a la técnica estadística adecuada para dicho problema.
- Manejar los conceptos básicos de la estadística descriptiva.
- Aplicar los métodos estadísticos a problemas relacionados con la geografía.
- Conocer la necesidad e importancia del uso de la informática para el procesamiento de datos en geografía.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción: la estadística y el planteamiento de problemas en geografía	10	0
2	Tipos de variables, organización y representación de la información	18	0
3	Representaciones gráficas, atendiendo al tipo de variable y escala de medición	18	0
4	Estadística descriptiva para datos no agrupados y agrupados	18	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Introducción: la estadística y el planteamiento de problemas en geografía</b>	
1.1	La función de la estadística en la investigación geográfica.
1.2	La vinculación entre estadística y el planteamiento de problemas de tipo geográfico: preguntas de investigación, objetivos, hipótesis, etc.
1.3	La vinculación de las técnicas estadísticas según el tipo de investigación: exploratoria, descriptiva, correlacional, explicativa.
1.4	La relación entre la estadística y la creación de un proyecto.
<b>UNIDAD 2 Tipos de variables, organización y representación de la información</b>	
2.1	Los tipos de variables y sus escalas de medición.
2.2	Formación de una tabla estadística, un cuadro de trabajo y un cuadro de referencia.
2.3	Construcción de medidas estadísticas de comparación como: porcentajes, proporciones, razones, tasas, coeficientes, índices, incrementos, diferencias porcentuales, entre otros.
<b>UNIDAD 3 Representaciones gráficas, atendiendo al tipo de variable y escala de medición</b>	
3.1	Histograma.
3.2	Gráfica de barras.
3.3	Gráfica de caja y de bigotes.
3.4	Polígono de frecuencias.
3.5	Diagrama de círculo.
3.6	Gráfica de líneas.
3.7	El mapa coropletico.
<b>18</b>	<b>UNIDAD 4 Estadística descriptiva para datos no agrupados y agrupados</b>
	4.1 El tratamiento de los datos no agrupados y sus técnicas de resumen
	4.1.1. Las medidas de tendencia central para datos no agrupados.
	4.1.2. Las medidas de dispersión para datos no agrupados.
	4.1.3. Las medidas de forma para datos no agrupados.
	4.2 El tratamiento de los datos agrupados y sus técnicas de resumen.
	4.2.1. Las medidas de tendencia central para datos agrupados.
	4.2.2. Las medidas de dispersión para datos agrupados.
	4.2.3. Las medidas de forma para datos agrupados.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Carrera, C. et al (1993). *Trabajos prácticos de geografía humana*, Editorial Síntesis, Barcelona, España.

Grupo Chadule (1995). *Iniciación a los métodos estadísticos en geografía*, Editorial Ariel, Barcelona, España.

Gutiérrez, J, et al (1995). *Técnicas cuantitativas*, Editorial Oikos – Tau, Barcelona España.

Millán, M. (2004). *Estadística aplicada a la ciencias humanas*, Promolibro.

Pérez, C. (2003). *Estadística: problemas resueltos y aplicaciones*, Editorial Pearson educación, Madrid, España.

Wayne, D. (2004). *Bioestadística*, Editorial Limusa, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cleveland W. S. (2003). *The Elements of Graphing Data*, Monterrey California, E.U.

Gregory S. (2002). *Statistical Methods and the Geographer*, Logman group limited, London.

Robert, J. y Kuby, P. (2004). *Estadística elemental*, Internacional ThomsonEditores, México.

Sierra, R. (1995). *Técnicas de investigación social*, Paraninfo, España.

Tukey J. W. (2003). *Exploratory Data Analysis*, Addison Wesley.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Estadística o Licenciatura en Matemáticas.

## TERCER SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geomorfología			
Clave:	Semestre: Tercero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Física 2 (Geología)

**Asignatura subsecuente:** Recursos Naturales 1

**OBJETIVO:**

- Proporcionar al alumno una base teórica y metodológica que le ayude a reconocer e interpretar las formas de relieve terrestre, así como su representación cartográfica, todo ello desde una perspectiva morfo-genética.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción: fundamentos y métodos	4	4
2	El relieve terrestre	4	4
3	Procesos endógenos	4	4
4	Relieve volcánico	4	4
5	Geomorfología estructural	4	4
6	Procesos exógenos y relieves asociados	6	6
7	Cartografía geomorfológica	6	6
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 introducción: fundamentos y métodos</b>	
1.1	Definición del concepto.
1.2	Objetivos.
1.3	Métodos.
1.4	Importancia y aplicaciones.

<b>UNIDAD 2 El relieve terrestre</b>
2.1 La estructura interna de la Tierra y su relación con continentes y océanos.
2.2 Clasificación del relieve en función de su génesis y dimensiones.
2.3 Mapas morfoclimáticos y geomorfológicos; una visión global.
<b>UNIDAD 3 Procesos endógenos</b>
3.1 Principios teóricos.
3.2 Relieve asociado y su significado.
3.3 Sismicidad.
3.4 Glacioisostasia.
<b>UNIDAD 4 Relieve volcánico</b>
4.1 Formas y procesos.
4.2 Tipos de relieve volcánico.
<b>UNIDAD 5. Geomorfología estructural</b>
5.1 Influencia de los movimientos neotectónicos en el relieve.
5.2 Factores litológicos y estructurales y su influencia en el relieve.
<b>UNIDAD 6. Procesos exógenos y relieves asociados</b>
6.1 Relieve fluvial.
6.2 Relieve cárstico.
6.3 Relieve marino.
6.4 Relieve eólico.
6.5 Relieve glaciar y periglaciar.
<b>UNIDAD 7. Cartografía geomorfológica</b>
7.1 Conceptos básicos y características.
7.2 Tipos de mapas geomorfológicos y simbología.
7.3 A lo largo del curso se realizarán ejercicios morfométricos: altimetría, densidad, profundidad de la disección, energía del relieve y perfiles geomorfológicos.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bloom, L. A. (1978). *Geomorphology. A Systematic Analysis of late Cenozoic Landforms*. Prentice\_Hall, USA.

Dackombe, V. R., Gardiner, V. (1983) *Geomorphological Field Manual*. George Allen & Unwin, London.

Gorshkov, G., Yakushova, A. (1979). *Geología general*. MIR, Moscú.

Lugo Hubp, J. (1989). *Diccionario geomorfológico*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Pedraza, G. J. (1996). *Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones*. Rueda, Madrid.

Strahler, A. (1979). *Geografía física*. Omega, Barcelona.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Capel, H. (1985). *La física sagrada. Creencias religiosas y teorías científicas en los orígenes de la geomorfología española*. Ediciones del Serbal, España.

Compton, R. (1983). *Geología practica*. Ed. Pax, México.

Davis, H. G. (1984). *Structural Geology of the Rocks and Regions*. John Wiley and Sons, USA.

García, A. V. (Coord.) (1992). *Estudios históricos sobre desastres naturales en México*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México.

Lugo Hubp, J. (1986). *Las estructuras mayores del relieve terrestre*. Facultad de Ingeniería, UNAM. México.

Lugo Hubp, J. (1988). *Elementos de geomorfología aplicada (métodos cartográficos)*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Rodríguez, J. A. (1981). *Morfología cárstica*. Ministerio de Educación Superior, La Habana, Cuba.

Tilling, R. (Ed) (1993). *Apuntes para un curso breve sobre los peligros volcánicos*. Organización Mundial de Observatorios Vulcanológicos (WOVO), EUA.

Yakushova, F. A. (1986). *Geology with the Elements of Geomorphology*. Mir, Moscow.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí		No	X	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No						
Otros:									

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Hidrogeografía 1			
Clave:	Semestre: Tercero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatorio	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Climatología 1

**Asignatura subsecuente:** Geografía de los Océanos 1

**OBJETIVO:**

- Introducir al alumno en el campo de la hidrología a través de cada una de las fases del ciclo hidrológico, de manera que al finalizar el curso estará preparado para aplicar la información y los conceptos básicos de la hidrología en el ejercicio de la geografía.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	1	1
2	El agua en la naturaleza	2	2
3	Precipitación	6	6
4	Evaporación y transpiración	4	4
5	Infiltración y humedad del suelo	4	4
6	Escurrimiento	6	6
7	Agua subterránea	6	6
8	Aprovechamiento de los recursos hidrológicos	3	3
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

**TEMARIO**

<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	Importancia del agua.
1.2	Objeto de estudio de la hidrología.
1.3	Relación de la geografía con la hidrología.

<b>UNIDAD 2 El agua en la naturaleza</b>	
2.1	Ciclo hidrológico.
2.2	Balance del agua.
<b>UNIDAD 3 Precipitación</b>	
3.1	Tipos de precipitación.
3.2	Distribución zonal de la precipitación.
3.3	Intensidad de la precipitación.
3.4	Medida de la precipitación.
3.5	Aparatos de medida y registro.
3.6	Rocío (precipitación oculta).
3.7	Cálculo de la precipitación media sobre un área.
<b>UNIDAD 4 Evaporación y transpiración</b>	
4.1	Evaporación.
4.2	Transpiración.
<b>UNIDAD 5 Infiltración y humedad del suelo</b>	
5.1	Infiltración
5.2	Humedad del suelo
<b>UNIDAD 6 Escurrimiento</b>	
6.1	Concepto.
6.2	Ciclo del escurrimiento.
6.3	Factores que afectan al escurrimiento.
6.4	Medida del escurrimiento.
6.5	Gráficas relativas al escurrimiento.
6.6	Medida del caudal sólido de los ríos.
<b>UNIDAD 7 Agua subterránea</b>	
7.1	Concepto.
7.2	Distribución del agua en el suelo.
7.3	Factores que condicionan la presencia y el movimiento del agua subterránea.
7.4	Movimiento o flujo del agua subterránea.
7.5	Prospección del agua subterránea.
<b>UNIDAD 8 Aprovechamiento de los recursos hidrológicos</b>	
8.1	Propósito del aprovechamiento.
8.2	Beneficios del aprovechamiento.
8.3	Información hidrométrica necesaria.
8.4	Obras y acciones para efectuar el aprovechamiento del agua.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Campos, A. (1992). *Procesos del ciclo hidrológico*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí. México.

Chow, V.T. (1964). *Handbook of Applied Hidrology. A Compendium of Water Resources Technology*. Editorial McGraw-Hill Book Company. New York.

Dune, T. and Leopold, L. B. (1978). *Water in Environmental Planning*. Editorial W.H. Freeman and Company. New York.

Gregory, K. J and Walling, D. E. (2005) *Drainage Basin Form and Process. A Geomorphological Approach*. Edward Arnold. London.

Maderey, L. E. (2005) *Principios de hidrogeografía. Estudio del ciclo hidrológico.*

Remenieras, G. *Tratado de hidrología aplicada.* Editores técnicos asociados. Barcelona.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Smith, D. Y. and Stop, P. (1978) *The River Basin. An Introduction to the Study of Hidrology.* Cambridge University Press. London.

Strahler, A. N. and I. Strahler, A. H. (1992) *Modern Physical Geography.* John Wiley.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	No		Informe de investigación	Sí	No	X
Trabajos de investigación	Sí	No	X	Otros:			
Practicas de campo	Sí	No	X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Edafología			
Clave:	Semestre: Tercero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatorio	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Cartografía 1.

**Asignatura subsecuente:** Geografía de los Suelos.

**OBJETIVOS:**

- Despertar el interés en el área de la edafología.
- Interpretar el origen y formación de los suelos de acuerdo a características geográficas.
- Describir los métodos de evaluación de los suelos.
- Interpretar la productividad y reconocer los usos potenciales del suelo.
- Proporcionar los elementos básicos de la taxonomía edáfica utilizada en México.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Origen y formación de los suelos	8	4
2	Fases del suelo	8	4
3	Propiedades principales de los suelos	10	5
4	Clasificación de suelos	6	3
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Origen y formación de los suelos</b>	
1.1	El suelo, parámetro de productividad biótica y abiótica. Su influencia.
1.2	La edafología como ciencia ambiental, relaciones con los recursos naturales suelo-agua-aire.
1.3	El perfil de suelos como unidad de estudio. Características de los horizontes y subhorizontes.
1.4	Reconocimiento diagnóstico de algunas características morfológicas auxiliares para la caracterización de los suelos.
1.5	Factores formadores del suelo: clima, roca, relieve, vegetación y tiempo.
1.6	El intemperismo y la formación de los suelos. Tipos y procesos.
1.7	Procesos formadores del suelo.
<b>UNIDAD 2 Fases del suelo</b>	
2.1	Componentes del suelo: Fase sólida. Atmósfera del suelo y Solución del suelo.
2.2	Minerales formadores de suelo. Rocas y suelos derivados.
2.3	Sistemas coloidales minerales. Grupos de arcillas y otros componentes de la fracción arcilla.
2.4	Materia orgánica del suelo. Ciclo. Composición y propiedades del humus. Las diferentes formas de la materia orgánica y sus efectos. Complejos arcilla-humus, organominerales, arcillas-metales-humus. Métodos de evaluación.
2.5	Agua y solución del suelo. Calidad del agua. Clasificación. Criterios de evaluación.
<b>UNIDAD 3 Propiedades principales de los suelos</b>	
3.1	Vinculadas al comportamiento físico de los suelos.
3.2	Estructura del suelo. Clasificación y evaluación.
3.3	Color. Relación con el clima, minerales y procesos formadores de suelos. Influencia de la materia orgánica y drenaje. Código Munsell.
3.4	Densidad del suelo. Aparente y específica. Relación con las partículas y porosidad del suelo. Índice de múltiples aplicaciones. Métodos utilizados.
3.5	Textura del suelo. Efectos sobre el drenaje y permeabilidad de los suelos. Relación con el material de origen. Potencialidad de los suelos. Métodos para su descripción.
3.6	Reacción del suelo. Importancia en la nutrición vegetal. Fuentes de acidez y alcalinidad. pH real y potencial (intercambiable). Métodos de evaluación.
3.7	Intercambio iónico. Tipos y origen de la carga. Complejo de cambio. Capacidad de intercambio catiónico. Saturación de bases. Por ciento de sodio intercambiable. Relación de adsorción de sodio. Métodos de evaluación.
3.8	Salinidad y modicidad. Efecto de las sales en la nutrición vegetal. Sales más tóxicas. Características de los suelos salinos. Efecto del sodio en el suelo. Clasificación de los suelos con problemas de sales y sodio, USDA.
<b>UNIDAD 4 Clasificación de suelos</b>	
4.1	Taxonomía edáfica utilizada para los suelos mexicanos. Sistema FAO-UNESCO 1988.
4.2	Nomenclatura Soil Taxonomy. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo, 1999.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aguilera, H. N. (1989). *Tratado de edafología de México. Tomo 1*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (1999) *World Reference Base for Soil Resources*. FAO. Italia.

Hernández, A. (2006). *El suelo: fundamentos sobre su fundación, los cambios globales y su manejo*. Universidad Autónoma de Nayarit. México.

Porta, C. J. (2003). *Edafología. Para la agricultura y el medio ambiente*. Ediciones Mundi Prensa. España.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Aguilera, C. A. (1990). *Relaciones agua, suelo, planta, atmósfera*. UACH. México.

Auerswald, K., Stanjek H. y Bigham, J. M. (1997). "Soils and Environment. Soil Processes from mineral to landscape scale". *Geocology*.

Baver, D. L., Gardner, H. W. y Gardner, R. W. (1980). *Física de suelos*. UTEHA. México.

Black, C. A. (1991). *Methods of Soil Analysis. Parte 1 y 2*. ASAm Inc.

Buol, S. (1981). *Génesis y clasificación de suelos*. Editorial Trillas. México.

Cavazos, T. y Rodríguez, O. (1992). *Manual de prácticas de física de suelos*. Editorial Trillas. México.

Cepeda, D. L. M. (1991). *Química de suelos*. Editorial Trillas. México.

Charman, P. y W. Murphy B. (2007). *Soil. Their Properties and Management*. Oxford University Press. Australia.

Dickson, T. R. (1980). *Química, enfoque ecológico*. Editorial Limusa. México.

Ford, I. N. (1984). *Dinámica mineral en el suelo*. UACH. México.

Honorato, P. R. (2000). *Manual de edafología*. Editorial Alfa Omega. Chile.

Malcom, E. S. (1999). *Handbook of Soil Science*. University of Georgia, Estados Unidos de América.

Millar, C. E., Turk, L. M. y Foth, H. D. (1982). *Fundamentos de la ciencia del suelo*. CECSA. México.

Narro, E. (1994). *Física de suelos, con enfoque agrícola*. Editorial Trillas. México.

Ortiz, B. y Ortiz, A. (1980). *Edafología*. UACH. México.

Roose, E. J., Feller, C. y Barthes, B. (2005). *Soil Erosion and Carbon Dynamics*. Taylor and Francis. Estados Unidos de América.

Russell and Russell E. W. (1980) *Las condiciones del suelo y el desarrollo de las plantas*. Ediciones Omega. España.

Sven, E. J., Constanza, R. y Fu-Liu-Xu (2005). *Handbook of Ecological Indicator for Assessment of Ecosystem Health*. CRS Press Taylor and Francis Group.

Tamhane, R. V. (1986). *Suelos, su química y fertilidad en zonas tropicales*. Editorial Diana. México.

Thompson, L. M. (1982). *Los suelos y su fertilidad*. Editorial Reverté. España.

United States Department Agriculture. (USDA) (1990), *Claves para la taxonomía de suelos*. Traducción de Carlos A. Ortiz-Solorio. Centro de Edafología. Colegio de Postgraduados. Montecillo, México.

USDA. *Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Survey*. Department of Agriculture Soil Conservation Service.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	No	X	Informe de investigación	Sí	No	X
Trabajos de investigación	Sí	No	X	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros: Salida al campo							

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología, Licenciatura en Química o Licenciatura en Agronomía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Historia de la Geografía 2

Clave:	Semestre: Tercero	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	3	0	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Historia de la Geografía 1

**Asignatura subsecuente:** Espacio Geográfico

**OBJETIVOS:**

- Valorar la influencia del contexto histórico y cultural y de las corrientes filosóficas y científicas en el avance de la geografía.
- Reconocer las relaciones entre las corrientes de pensamiento y los paradigmas recientes de la geografía

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las escuelas de geografía en la primera mitad del siglo XX	15	0
2	La geografía desde la década de los cincuenta hasta finalizar el siglo XX	15	0
3	La geografía del presente	18	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Las escuelas de geografía en la primera mitad del siglo XX</b>	
1.1	El historicismo y las escuelas francesas de geografía.
1.2	La escuela alemana: Hettner y la geografía regional.
1.3	La escuela estadounidense: Carl Suer y la geografía cultural.
1.4	Otras escuelas.
1.5	La situación de la geografía en México.

**UNIDAD 2 La geografía desde la década de los cincuenta hasta finalizar el siglo XX**

- 2.1 La geografía y la ciencia a partir de la Segunda Guerra Mundial.
- 2.2 Neopositivismo. Haggett y la geografía cuantitativa.
- 2.3 Fenomenología y geografía del comportamiento. Lowenthal y la geografía de la percepción.
- 2.4 Materialismo y geografía radical. Lacoste, Harvey y Santos.
- 2.5 Teoría crítica y geografía crítica.
- 2.6 La caída del socialismo y el posmodernismo.

**UNIDAD 3 La geografía del presente**

- 3.1 Revolución tecnológica y resurgimiento de la geografía cuantitativa. La geomática.
- 3.2 La nueva geografía cultural y el renacimiento de la geografía histórica.
- 3.3 La geografía en el México actual: Una visión de conjunto.
- 3.4 Los retos de la geografía actual.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aguilar, G, et al (comp.) (1994). *La geografía humana en México. Institucionalización y desarrollo recientes*. México: Fondo de Cultura Económica. (FCE) (Texto científico universitario).

Bird, J. (1993). *The Changing Worlds of Geography. A Critical Guide to Concepts and Methods*. Oxford: Clarendon Press.

Claval, P. *Evolución de la geografía humana*. Barcelona: Oikos-tau.

Chorley, R. (1975). *Nuevas tendencias de la geografía*. Madrid: Instituto de Estudios de administración local. Madrid, España.

Delgado, O. (2001). "Geografía, espacio y teoría social". En *Espacio y Territorios. Razón, pasión e imaginarios*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

García, A. (1986). *Geografía y marxismo*. Universidad complutense. Madrid, España.

Gómez, J., et al. (1988). *El pensamiento geográfico Estudio interpretativo antología de textos (De Humboldt a las tendencias radicales)*. Alianza editorial. Madrid, España.

Harvey., D. (1983). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Alianza editorial. Madrid, España.

Harvey, D. (2004). *La condición de la posmodernidad*. Amorrortú, Buenos Aires.

Holt-jensen, A. (1980). *Geography. Its History and Concepts*. Harper and Row. London.

Holzet, W. (1998). "Una discusión fenomenológica sobre los conceptos de paisaje, lugar, territorio y ambiente". En *Cuaderno de Geografía Brasileña*. Centro de investigaciones geográficas Jorge L Tamayo. p. 95 a 104. México.

Ortega; J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Ariel.

Palacio, J.L., et al. [ed.] (2001). *Geografía para el Tercer Milenio*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Quaini, M (1985). *Marxismo y geografía*. Oikos- tau. Barcelona, España.

Romero, J. [coord.]. (2004). *Geografía humana*. Editorial Ariel. Barcelona, España.

Soja, E. (2000). *Postmodern Geographies: The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. Verso. London.

Tuan, Y. (1998). *Escapism*. Baltimore: The John's Hopkins University Press.

Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Madrid: Cátedra.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Daus, F. (1971). *Qué es la geografía*. Buenos Aires: Columba. (Colección Esquemas, 53).

Brown, E. H. [comp.] (1985). *Geografía: pasado y futuro*. FCE. México.

Delgado, Ovidio (2001). "Geografía, espacio y teoría social". En *Espacio y territorios. Razón, pasión e imaginarios*. Universidad de Colombia. Bogotá, Colombia.

Gómez, J. et al. (1988). *Los viajes de los geógrafos radicales en la América urbana*. Alianza Editorial. Madrid, España.

Gómez, J.C. Una geografía para la vida. El espacio vivido. En *Ciudad, Género y Espacio de Vida*. Colegio de la Frontera Norte- Plaza y Valdés. México.

Gregory, D. (1994). *Social Relations and Spatial Structures*. London: McMillan.

Johnston, R. (1983). *Geography and Geographers*. Grain Britain: Arnold.

Ortega, N. (1987). *Geografía y cultura*. Madrid: Alianza Universidad (Textos).

Scott, L. et al. (1998). *Economía y signos del espacio*. Amorrortú, Buenos Aires.

Stamp, I. D. (1970). *Geografía aplicada*. Buenos Aires: EUDEBA

Tuan, Y. (1993). *Topofilia*. New Cork: Kodansha internacional.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Económica 1					
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 6	
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	4	64
		2	2		
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas			

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía de la Población 1

**Asignatura subsecuente:** Geografía Económica 2

**OBJETIVOS:**

- El alumno reconocerá a la geografía económica como parte de la geografía, que establece causas e interrelaciones, a la vez que ubica y reconoce patrones de distribución de las actividades económicas en el mundo contemporáneo.
- Identificará las actividades económicas y conocerá los enfoques, objeto de estudio y finalidad de la geografía económica, así como las características del proceso productivo.
- El alumno será capaz de analizar las peculiaridades de las actividades económicas elementales, agricultura, ganadería, pesca y explotación forestal, además de analizar la estructura de ubicación de las mismas y su relación con el proceso económico general. Además de inscribir estas actividades en las relaciones existentes entre los países de mayor y menor desarrollo.
- El alumno revisará y analizará las características de la explotación de los minerales y energéticos, tomando en cuenta las necesidades que de ellos tienen los diversos países y bloques económicos en el mundo.
- Con base en lo anterior, podrá emitir un juicio sobre la desigualdad existente en la producción y consumo de minerales y energéticos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La geografía económica	8	8
2	Las actividades elementales	12	12
3	Minería y energéticos	12	12
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La geografía económica</b>	
1.1	Conceptos y métodos en geografía económica.
1.2	El proceso económico y las formas de producción.
1.3	Las actividades económicas. Clasificaciones. Sus patrones espaciales.
1.4	La distribución de la población en función de las actividades económicas.
<b>UNIDAD 2 Las actividades elementales</b>	
2.1	La agricultura y sus patrones espaciales.
2.2	La actividad ganadera y el territorio.
2.3	La pesca y las nuevas tecnologías.
2.4	La explotación forestal.
<b>UNIDAD 3 Minería y energéticos</b>	
3.1	Tipos de explotación en la obtención de minerales y energéticos.
3.2	Patrones cambiantes en la producción y demanda de minerales y energéticos.
3.3	La creciente interdependencia internacional de los energéticos.
3.4	Formas energéticas alternativas.
3.5	Desigual reparto de la producción, de los flujos y del consumo de productos minerales y energéticos en el mundo.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benítez, J. et al. (1995). *Fundamentos de geografía económica*. Ediciones Pharos. Buenos Aires.

Benítez, J. et al. (1998). *Estructuras económicas y comercio mundial*. Ediciones Pharos. Buenos Aires.

Benko, G. B. y A. Lipietz (1994). *Las regiones que ganan*. Alfons el Magánim. Valencia.

Casari, M., Corna-Pellegrini G., Eva F. (2004). *Elementi di Geografia Economica e Politica*. Carocci. Roma.

Castaingts, J. (2000). *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente. Un punto de vista latinoamericano*. Editorial Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Iztapalapa) México.

D'Entremont, A. (1997). *Geografía económica*. Editorial Catedra. México.

Propin, F., Sánchez, A. *Teoría y métodos en geografía económica*. Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aguilera, M. et al (2004). *Ejercicios prácticos de geografía humana*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.

Barnes, T. et al. (2004). *Reading Economic Geography*. Blackwell. Oxford.

Benko, G.B. (1990). *La dynamique spatiale de l'economie contemporaine*. Eds. De L'Espace Européen, France.

Ortega, J. et al. (2004). *Geografía humana*. Editorial Ariel. Barcelona.

Rodríguez, F. (2000). *La actividad humana y el espacio geográfico*. Síntesis. Madrid.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Política 1			
Clave:	Semestre: Tercero	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Humana 2

**Asignatura subsecuente:** Geografía Política 2

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno desarrolle la capacidad de analizar el mundo político como sistema integrado.
- Conozca la estructura espacial y las categorías de las entidades político-administrativas.
- Identifique las divisiones económico-políticas realizadas por el hombre, explicando su evolución y analizando las grandes desigualdades generadas por ello y sus consecuencias.
- Entienda los distintos tipos de entidades político-administrativas y sus elementos y factores.
- Comprenda la estructura del estado, su evolución, función y modalidades, enfatizando el punto de vista geográfico.
- Distinga los conceptos de nación, nacionalismo y territorio.
- Aborde las relaciones entre los grupos nacionales y su convivencia.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la geografía política	4	4
2	Las entidades político - administrativas	5	5
3	Los sistemas económico - políticos	5	5
4	División económico – política del mundo	4	4
5	El colonialismo	5	5
6	El Estado	5	5
7	Nación y nacionalismo	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción a la geografía política</b>	
1.1	Concepto y campo de la geografía política.
1.2	Diferencia entre geografía política y geopolítica.
1.3	Métodos básicos en geografía política.
<b>UNIDAD 2 Las entidades político - administrativas</b>	
2.1	Elementos que conforman las entidades.
2.2	Factores que afectan a las entidades.
2.3	Conceptos de país, nación y Estado.
<b>UNIDAD 3 Los sistemas económico - políticos</b>	
3.1	Las relaciones y los factores de producción.
3.2	Los sistemas económicos y su evolución.
3.3	El capitalismo y el socialismo. Sus características básicas.
<b>UNIDAD 4 División económico - política del mundo</b>	
4.1	Países desarrollados y subdesarrollados.
4.2	La Dependencia. Origen y evolución.
4.3	Tipos de dependencia: económica, tecnológica y cultural.
<b>UNIDAD 5 El colonialismo</b>	
5.1	Tipos de colonias. De poblamiento y de explotación.
5.2	Otros tipos de entidades dependientes:
5.2.1.	Protectorados.
5.2.2.	Estados libres asociados.
5.2.3.	Mandatos y fideicomisos.
5.2.4.	Provincias y territorios de ultramar.
5.3	El papel del colonialismo en la determinación del mapa político mundial.
5.4	El proceso de descolonización. Etapas y modalidades.
5.5	El Neocolonialismo.

## UNIDAD 6 El estado

- 6.1 El concepto y los elementos del estado.
- 6.2 Naturaleza, formación y evolución del estado.
- 6.3 El Estado nacional y el capitalismo.
- 6.4 Tipos de estado según su (sus):
  - 6.4.1. Estructura nacional.
  - 6.4.2. Organización espacial interna.
  - 6.4.3. Tipos de gobierno.
  - 6.4.4. Sistemas económicos.

## UNIDAD 7 Nación y nacionalismo.

- 7.1 Nación y territorio.
- 7.2 Unidad y diversidad nacional.
- 7.3 Minorías nacionales: identificación, ubicación, desplazamiento y derechos.
- 7.4 La esencia del nacionalismo.
- 7.5 El nacionalismo y la formación de Estados.
- 7.6 El nacionalismo como:
  - 7.6.1. Fuerza expansionista.
  - 7.6.2. Motor de liberación.
  - 7.6.3. Barrera a la integración.
  - 7.6.4. Instrumento de unión.
- 7.7 Los extremos del nacionalismo.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Agnew, J., Mitchell, K. y Toal, G. (2003). *A Companion to Political Geography*. Malden, Blackwell.

Bobbio, N y Pasquino, G. (2002). *Diccionario de política*. México D.F., Siglo XXI.

Delgado Sáenz, G.M. (1990). *El Mundo moderno y contemporáneo, Bajo la Influencia de Occidente*. México D.F., Alhambra.

Ferguson, Y.H. and Barry Jones, R.J. (2002). *Political Space. Frontiers of Change and Governance in a Globalizing World*. Albany, SUNY.

Font, J. N. y Ruffi, J. V. (2001). *Geopolítica, identidad y globalización*. Barcelona, Ariel.

González de Lemoine, G. et al. (1993). *Atlas de historia universal Contemporánea*. México D.F., Limusa.

Gresh, Alain, (2006). El Atlas I de Le Monde Diplomatique edición Cono Sur. Buenos Aires, *Le Monde Diplomatique*, edición Cono Sur.

Gresh, Alain, (2006). El Atlas II de Le Monde Diplomatique edición Cono Sur. Buenos Aires, *Le Monde Diplomatique*, edición Cono Sur.

Kidron, M. y Segal, R. (1999). *Atlas Akal del estado del mundo*. Akal. Madrid, España.

Taylor, P.J., (1996). *The Way The Modern World Works. World Hegemony to World Impasse*. Wiley. Nueva York, EUA.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Dickenson, J., et al. (1996). *A Geography of the Third World*. Nueva York, Routledge.

Ianni, O. (1998). *La sociedad global*. México D.F., Siglo XXI.

Prieto del Campo, C. (ed.) (2000). *El nacionalismo en tiempos de globalización*. New Left Review. Madrid, Akal.

Silva Michelena, J.A. (1979). *Política y bloques de poder*. México D.F., Siglo XXI.

Storey, D. Territory. (2001). *The Claming of Space*. Gran Bretaña, Prentice Hall.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No		X			
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Laboratorio de Suelos y Agua			
Clave:	Semestre: Tercero	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Laboratorio	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Estadística 1

**Asignatura subsecuente:** Laboratorio de Fotogeografía

**OBJETIVOS:**

*General*

- Capacitar a los alumnos en el análisis físico-químico del suelo y el agua y en la interpretación de los resultados obtenidos.

*Particulares*

- Que los alumnos distingan el origen y formación de los suelos de acuerdo con las características geográficas del sitio de muestreo.
- Que los alumnos relacionen los aspectos de calidad del agua y del suelo con actividades productivas y procesos con diferente nivel de eficiencia.
- Que los alumnos aprendan y apliquen metodologías de análisis de suelos y agua.
- Que los alumnos sean capaces de interpretar los resultados de los análisis para determinar la productividad del suelo y la calidad del agua.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El laboratorio de suelos y agua: características y procedimientos	2	1
2	Propiedades del suelo	6	2
3	Métodos físico-químicos de análisis de suelo	5	3
4	Estado del agua en el suelo	5	3

5	Métodos físico-químicos de análisis del agua	5	3
6	Métodos de análisis de indicadores biológicos	6	2
7	Interpretación de los resultados y diagnóstico	3	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 El laboratorio de suelos y agua: características y procedimientos</b>	
<b>UNIDAD 2 Propiedades del suelo</b>	
2.1	Determinación de la materia orgánica del suelo.
2.2	Determinación de carbonatos y bicarbonatos en el suelo.
<b>UNIDAD 3 Métodos físico-químicos de análisis de suelo</b>	
3.1	Preparación de la muestra.
3.2	Minerales formadores del suelo.
3.3	Determinación del color, densidad aparente, densidad real y porosidad.
3.4	Determinación de la textura.
3.5	Determinación del pH.
3.6	Determinación de la capacidad de intercambio catiónico.
3.7	Determinación de las sales del suelo.
<b>UNIDAD 4 Estado del agua en el suelo</b>	
4.1	Determinación de la velocidad de infiltración del agua en el suelo.
4.2	Determinación de la humedad en el suelo.
4.3	Determinación de la capacidad de campo o capacidad de retención del suelo.
<b>UNIDAD 5 Métodos físico-químicos de análisis del agua</b>	
5.1	Materiales en suspensión.
5.2	Determinación del color.
5.3	Turbidez.
5.4	Temperatura.
5.5	pH.
5.6	Conductividad eléctrica.
5.7	Potencial de óxido-reducción.
5.8	Indicadores de contaminación orgánica.
<b>UNIDAD 6 Métodos de análisis de indicadores biológicos</b>	
6.1	Indicadores bacteriológicos.
6.2	Sistema de saprobios.
6.3	<i>Deficit</i> de especies.
6.4	Toxicidad.
6.5	Propiedades fisiológicas de determinados organismos.
6.6	Índices biocenóticos.
<b>UNIDAD 7 Interpretación de los resultados y diagnóstico</b>	
7.1	Calidad.
7.2	Productividad.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aguilera, C.A., Martínez, E.R. (1990). *Relaciones agua, suelo, planta, atmósfera*. UACH. México.

Armienta, M. A. (et al.), (1987). *Manual para el análisis químico de aguas naturales, en el campo y en el laboratorio*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Geofísica.

Dewis, J., Freitas, F. (1970). *Métodos físicos y químicos de análisis de suelos y aguas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Italia.

Ford, I.N. (1984). *Dinámica mineral en el suelo*. UACH. México.

Jackson, M.L. (1964). *Análisis químico de suelos*. Omega. Barcelona

Jenkins, D. (et al.) (1983). *Química de agua: Manual de laboratorio*. México, Limusa

Luovich, M. (1975). *El agua en el mundo: presente y futuro*. Cartago. Argentina.

Marín, M. (et al.) (2002). *Análisis químico de suelos y aguas: manual de laboratorio*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.

Ortiz, B. y Ortiz, A. (1984). *Edafología*. UACH. México.

Peris Mora, E. (1988). *Contaminación química: 4 criterios de evaluación del agua*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Ayres, R. M., Duncan, M. G. (1997). *Análisis de aguas residuales para su uso en agricultura: manual de técnicas parasitológicas y bacteriológicas de laboratorio*. Organización Mundial de la Salud.

Baver, D.L ; Gardner, H.W; Gardner. R.W. (1980). *Física de suelos*. UTEHA. México.

Black, C.A. Ed. (1965). *Methods of Soil Analysis, Part 1 & Part 2. Agronomy 9*, ASAm Inc. Madison, Wisconsin. United State Department of Agriculture (USDA), 1960. Soil Suyver Staff. Soil Conservation Service. USA.

Cepeda, D.L.M. (1991). *Química de suelos*. Editorial Trillas. México.

Cochran, W.G. y Cox, G.M. (1980). *Diseños experimentales*. Editorial Trillas. México.

Gaucher, G. (1971). *El suelo y sus características agronómicas*. Editorial Omega. Barcelona, España.

Gómez, L. (et al.) (1992). *Aguas de riego: análisis e interpretación*. Alicante, Universidad de Alicante.

Millar, C.E., Turk, L .M., Foth, H.D. (1982). *Fundamentos de la ciencia del suelo*. CECSA. México.

Rodier, J. (et al.) (1981). *Análisis de las aguas: aguas naturales, aguas residuales, agua de mar: química, fisicoquímica, bacteriología, biología*. Editorial Omega. Barcelona, España.

Thompson, L.M. (1982). *Los suelos y su fertilidad*. Reverté. España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología o Licenciatura en Química.

## CUARTO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Recursos Naturales 1				
Clave:	Semestre: Cuarto	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	4
		2	2	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geomorfología

**Asignatura subsecuente:** Biogeografía

**OBJETIVO:**

- Introducir al alumno en el conocimiento general acerca de la disponibilidad de los recursos naturales del país: energéticos, hídricos, edáficos y bióticos, así como en la evaluación de su situación actual, potencial, técnicas de manejo, servicios ambientales, problemática y perspectivas futuras en cuanto a su manejo y conservación.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Aspectos generales	2	2
2	Recursos edáficos. El suelo como recurso natural, social, económico, político y estratégico	6	6
3	Recursos hídricos: disponibilidad; administración; servicios ambientales; problemática y perspectivas	6	6
4	Recursos minerales. Potencial, manejo, problemática y perspectivas	2	2
5	Recursos energéticos. Potencial, manejo y problemática	2	2
6	Riqueza biológica de México	6	6
7	La conservación de la naturaleza	4	4
8	Principios y políticas conservacionistas	4	4
<b>Total de horas:</b>		32	32
<b>Suma total de horas:</b>		64	

NÚM. DE HRS. POR UNIDAD	TEMARIO
4	<b>UNIDAD 1 Aspectos generales</b>
	1.1 Clasificación de los recursos naturales. 1.2 Importancia en geografía. 1.3 Aspectos histórico-ambientales del manejo de recursos. 1.4 Bases conceptuales.
12	<b>UNIDAD 2 Recursos edáficos. El suelo como recurso natural, social, económico, político y estratégico</b>
	2.1 Diversos tipos de suelos en relación con su potencial. 2.2 Agrológico. 2.3 Evaluación de la productividad del suelo.
12	<b>UNIDAD 3 Recursos hídricos: disponibilidad; administración; servicios ambientales; problemática y perspectivas</b>
	3.1 Aguas superficiales. 3.2 Aguas subterráneas. 3.3 Humedales.
4	<b>UNIDAD 4 Recursos minerales. Potencial, manejo, problemática y perspectivas</b>
	4.1 Minerales reutilizables. 4.2 Minerales no reutilizables. 4.3 Minerales estratégicos.
4	<b>UNIDAD 5 Recursos energéticos. Potencial, manejo y problemática</b>
	5.1 Energéticos fósiles. 5.2 Otros tipos de energéticos.
12	<b>UNIDAD 6 Riqueza biológica de México:</b>
	6.1 Recursos forestales y no forestales. 6.2 Recursos faunísticos. 6.3 Recursos marinos. 6.4 La biodiversidad como recurso.
8	<b>UNIDAD 7. La conservación de la naturaleza</b>
	7.1 Áreas naturales protegidas. 7.2 Regiones prioritarias para la conservación.
8	<b>UNIDAD 8. Principios y políticas conservacionistas</b>
	8.1 Estado actual de los recursos en México y el mundo. 8.2 Recursos comunes y degradación ambiental. 8.3 Desarrollo sostenible. 8.4 Bioética. 8.5 Legislación ambiental. 8.6 Educación ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arriaga L., V. Aguilar y J. Alcocer, (2000). *Aguas continentales. Diversidad biológica de México*. Ed. Conabio, México; pp. 30–38.

Arriaga L., E. Vázquez, J. González, R. Jiménez, E. Muñoz y V. Aguilar, (1998). *Regiones prioritarias marinas de México*. Ed. Conabio, México; pp.125–130.

Arriaga L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa, (1998). *Regiones prioritarias marinas de México*. Ed. Conabio, México; pp.125–130.

Carabias, J. et. al., (1994). *Manejo de recursos naturales y pobreza rural*. Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica. México. 138 pp.

Cervantes, M. (1987). *Análisis geográfico de recursos vegetales y faunísticos de México*. Tesis doctoral. Posgrado en Geografía. Facultad de Filosofía y letras, UNAM pp.44-274.

Cifuentes, J.L. (1987). "El océano y sus recursos". En *La Ciencia desde México*, no. 24. Ed. F.C.E. México, D.F.; pp. 11–29.

Colegio de Posgraduados (1982). *Manual de conservación del suelo y del agua*. Segunda edición. Ed. Sarh y Colegio de posgraduados, Montecillos, México., 584 pp.

Enkerlin E, G. Cano, R.A. Garza y E. Vogel (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. International Thomson Editores. México.

Gómez, A. (1985). *Los recursos bióticos de México (Reflexiones)*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver. Ed. Alhambra Mexicana, pp.11-100.

United States Department of Agriculture (USDA) (1980). *Manual de conservación de suelos*. Ed. Limusa, México, 332 pp.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Aguilera, N. (1989). *Tratado de edafología de México*. Tomo I. Ed. Facultad de Ciencias, UNAM., 222 pp.

Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C. (2003). *El recurso hídrico en México*. The Nipon Foundation. México, 267 pp.

Cervantes, M. (2003). *Plantas de importancia económica en las zonas áridas y semiáridas de México*. Colección Temas Selectos de Geografía de México. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 155 pp.

Cifuentes L., J.L. et al. (1987). *Recursos marinos 2*. Ed. Trillas; México, 76 pp.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad- Instituto de Biología de la UNAM- Agrupación Sierra Madre. México. 847 pp.

Flores, O. y P. Gerez (1988). *Conservación en México: Síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo*. Ed. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos– Conservación Internacional, 302 pp.

Franco, A. (1999). *Legislación y planes relacionados con el manejo de recursos hidráulicos de México*. Tesis de licenciatura. UNAM. México, 271 pp.

Melo, C. (2002). *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*. Colec. Temas selectos de geografía de México. UNAM, México. 156 pp

Miller, G.T. (1994). *Ecología y medio ambiente*. Grupo Editorial Iberoamérica, S.A. de C.V. pp. 363-669.

Rzedowski, J., 1978. *Vegetación de México*. Ed. Limusa, México. 432 pp.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Prácticas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología, Licenciatura en Economía o Licenciatura en Ciencias Ambientales.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de los Océanos 1

Clave:	Semestre: Cuarto	Línea de orientación indicativa: Geografía física	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Hidrogeografía 1

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno reconocerá a la geografía de los océanos como parte de la geografía, así como los elementos que coadyuvan en su estudio.
- El alumno conocerá las características generales del piso oceánico, tanto en sus elementos físicos y químicos, así como sus relaciones con la biosfera.
- El alumno analizará las causas de la contaminación de los ambientes oceánicos y reconocerá sus efectos en la flora y fauna de los océanos. Analizará la participación humana en estos procesos e identificará las consecuencias de estos actos así como las formas de revertirlos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geografía de los océanos	6	3
2	Geografía física del océano global	12	6
3	Geografía biológica del océano global	14	7
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Geografía de los océanos</b>	
1.1	Concepto, competencia científica y objetivos.
1.2	Ciencias auxiliares. La oceanografía como parte de la geografía y el uso de su denominación como aglutinador de ciencias multidisciplinarias orientadas a estudios específicos del océano.
1.3	Breve historia de la exploración de los océanos y su importancia para los objetivos de la geografía.
<b>UNIDAD 2 Geografía física del océano global</b>	
2.1	El piso oceánico.
2.1.1.	Hipótesis sobre su origen y evolución.
2.1.2.	Principales elementos geomorfológicos.
2.1.3.	Principios de los procesos dinámicos de acreción, subducción y sedimentación y sus relaciones con la biosfera.
2.2	El agua oceánica.
2.2.1.	Hipótesis sobre su origen y evolución.
2.2.2.	División geográfica y dimensiones de mares y océanos.
2.2.3.	Principios de los procesos dinámicos de circulación, ondulación, propiedades físicas y químicas y sus relaciones con la biosfera.
<b>UNIDAD 3 Geografía biológica del océano global</b>	
3.1	Fauna y flora oceánicas.
3.1.1.	El océano como posible incubador del origen de la vida.
3.1.2.	Principales grupos ecológicos y zonas bioambientales.
3.1.3.	Principios de los procesos dinámicos de tramas tróficas, concentraciones, migraciones y adaptaciones bióticas y sus relaciones con la biosfera.
3.2	La vulnerabilidad bio-oceánica.
3.2.1.	Nutrientes y contaminantes, sobreexplotación y técnicas inadecuadas de pesca, sobrecalentamiento oceánico.
3.2.2.	Principales agentes promotores, emisores y transportadores de los tipos de vulnerabilidad bio-oceánica.
3.2.3.	Principios de los procesos dinámicos de aportación de nutrientes y contaminantes, sobreexplotación y técnicas inadecuadas de pesca, fenómeno de El Niño. Su impacto ambiental y en la salud humana. Relación con la biosfera.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Garrison, T. (2002). *Oceanography. An Invitation to Marine Science*. Brooks-Cole, USA

Grant Gross, M. (1990). *Oceanography*. Merril Publishing, USA.

García, M.R. y M.E. Marañón, (1996). *La contaminación del mar. Fuentes, toxicidad, degradación y eliminación de contaminantes*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, España.

Thurman, H.V. y A.P. Trujillo, (2002). *Essentials of Oceanography*. Prentice Hall, New Jersey, USA.

Lefebvre-Balleydier, A (2003). *Mares y océanos: ¿El planeta líquido?* Larousse, Barcelona, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Lozano, C.F. (1983). *Oceanografía, biología marina y pesca*. Tomos I, II y III. Paraninfo, Madrid, España.

Ruiz, D.F. (1992). *Recursos pesqueros de las costas de México*. Limusa, México.

Doumenge, F. (1972). *Geografía de los mares*. Ariel, Barcelona.

Romanovsky, V., Boeuff, F. y J. Boucart. (1968). *El mar*. Ed. Labor, Barcelona, España.

Weihaupt, G.J. (1984). *Exploración de los océanos. Introducción a la oceanografía*. CECSA, México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	X Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología o Licenciatura en Oceanografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Espacio Geográfico				
Clave:	Semestre: Cuarto	Área: Asignaturas obligatorias comunes		No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
		3	0	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Historia de la Geografía 2

**Asignatura subsecuente:** Geografía de México 1

**OBJETIVOS:**

- Analizar a partir de la institucionalización de la disciplina los marcos teóricos y epistemológicos de las distintas concepciones de espacio geográfico.
- Identificar el concepto de espacio geográfico empleado por las diversas corrientes en geografía.
- Analizar el espacio como producción social.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El espacio en la geografía moderna decimonónica	12	0
2	La geografía cuantitativa y la representación geométrica del espacio	12	0
3	La geografía humanista. Percepción, representación, imaginación y discurso del espacio	12	0
4	La geografía crítica y la producción del espacio	12	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 El espacio en la geografía moderna decimonónica</b>	
1.1	El medio geográfico como el espacio natural, soporte y sustento de la sociedad.
1.2	Espacio y sociedad en el pensamiento de Federico Ratzel. Espacio ecuménico y vital, espacio y ubicación, espacio y territorio.
1.3	El espacio en la geografía regional, el enfoque holista historicista: región y paisaje.
1.4	La incorporación del espacio kantiano a la geografía, Alfred Hettner.
<b>UNIDAD 2 La geografía cuantitativa y la representación geométrica del espacio</b>	
2.1	Contraposición del espacio absoluto y relativo.
2.2	Las propiedades del espacio.
2.3	Nociones geográficas vinculadas al espacio: distancia, distribución y localización.
2.4	La premisa de la organización espacial. La geografía como una ciencia espacial.
2.5	Recuperación del espacio kantiano, Richard Hartshorne y la crítica de Fred K. Schaefer.
<b>UNIDAD 3 La geografía humanista. Percepción, representación, imaginación y discurso del espacio</b>	
3.1	El espacio en la geografía fenomenológica. Percepción y representación subjetiva del espacio.
3.2	El espacio en la geografía posmoderna. Espacio y lugar.
<b>UNIDAD 4 La geografía crítica y la producción del espacio</b>	
4.1	La primera formulación del espacio social. Emilio Durkheim y la crítica a la propuesta de Ratzel.
4.2	La formulación del espacio social de Henri Lefebvre.
4.3	Capitalismo y producción del espacio. Producción y reproducción de las formas espaciales. Espacio y poder.
4.4	Espacio y método.
4.5	El espacio como totalidad, el enfoque sistémico.
4.6	Las prácticas sociales y la representación del espacio.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Harvey, D. (1990). *La condición de la posmodernidad*. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.

Lefebvre, H. (1976). *Tiempos equívocos*. Cairos. Barcelona, España.

----- (1976). *El derecho a la ciudad*. Península. España.

----- (1976). *Espacio y política*. Península. Barcelona, España.

Porto, C. (2001). *Geografías*. Editorial Siglo XXI. México. pp. 5-30.

Moraes, R. (1991). *Ideologías geográficas*. 2a Ed. Hicitec. Sao Paulo, Brasil.

Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Espasa-Calpe. Madrid, España.

----- (2001). *La naturaleza del espacio*. Ariel. Barcelona, España.

Schaefer, F. (1977). *Excepcionalismo en geografía*. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.

Smith, N. (1994). *Uneven Development*. Basel Blackwell. Oxford.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Capel, H. (1983). *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*. Barcanova. Barcelona, España.

Elías de Castro, I. et al. (2001). *Geografía: Conceitos e temas*. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, Brasil.

Escolar, M. (1996). *Crítica do discurso geográfico*. Hucitec. São Paulo, Brasil.

Lefebvre, H. (1972). *Contra los tecnócratas*. Granica. Argentina.

Lezama, J. L. (1993). *Teoría y práctica de la geografía*. Alhambra. Madrid, España.

García, A. (coord.) (1986). *Teoría y práctica de la geografía*. Alhambra. Madrid, España.

Méndez, R. y Molinedo, F. (2000). *Espacios y sociedades. Introducción a la geografía regional del mundo*. Ariel. Barcelona, España.

Moraes, R. (2005). *Geografía. Pequeña historia crítica*. 20a Ed. Annablume. Sao Paulo. Brasil.

Santos, M. (2003). *Economía espacial*. USP. Sao Paulo, Brasil.

Santos, M. (2004). *Pensando o espaço do homem*. USP. São Paulo, Brasil.

Santos, M. y Silveira, M. L. (2001). *O Brasil. Território e sociedade no início do século XXI*. Afiliada. São Paulo, Brasil.

Savério, E. (2003). *Geografia e filosofia. Contribuição para o ensino do pensamento geográfico*. UNESP. São Paulo, Brasil.

Unwim, T. (1994). *El lugar de la geografía*. Cátedra. Madrid, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí		No	X
Exposición audiovisual	Sí		No	X	Exámenes finales	Sí		No	X
Ejercicios dentro del aula	Sí		No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí	X	No		Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Económica 2			
Clave:	Semestre: Cuarto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Económica 1

**Asignatura subsecuente:** Geografía Rural 1

**OBJETIVOS:**

- El alumno reconocerá a la industria como el elemento central del desarrollo económico durante los siglos XIX y XX, así como sus principales características.
- El alumno reconocerá el papel que juegan el transporte, el comercio y los servicios en el proceso económico. También identificará las redes de transporte en sus diversos tipos, así como los flujos de comercio y las principales regiones comerciales.
- Analizará la función de los servicios en la economía en general y distinguirá los principales tipos de éstos.
- El alumno reconocerá que existen fuertes vínculos entre los hechos y fenómenos de índole económica con los de naturaleza política, lo que le permitirá tener una visión más amplia del mundo actual, en particular en el contexto de los procesos recientes de creación de asociaciones comerciales y mundialización de la economía, entre otros.
- El alumno analizará los conceptos actuales: organización del capital, fuerza de trabajo y desarrollo.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La industria	12	12

2	Transporte, comercio y servicios	12	12
3	Organización mundial de la economía	8	8
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

## TEMARIO

### UNIDAD 1 La industria

- 1.1 Características generales de la industria.
- 1.2 Tipos de industria.
- 1.3 Evolución y distribución de la industria.
- 1.4 Relación de la industria con los avances científicos y tecnológicos.
- 1.5 Relación entre la actividad industrial y el desarrollo.

### UNIDAD 2 Transporte, comercio y servicios

- 2.1 Características generales y tipos de transporte.
- 2.2 Redes mundiales del transporte.
- 2.3 Fundamentos y modalidades del comercio.
- 2.4 Flujos y regiones comerciales del planeta.
- 2.5 Clasificación de los servicios.
- 2.6 Tendencias en la prestación de servicios.

### UNIDAD 3 Organización mundial de la economía

- 3.1 La fuerza de trabajo, su distribución y características en el mundo.
- 3.2 La organización del capital. Corporaciones y asociaciones económicas.
- 3.3 Conceptos del desarrollo y la evolución de la economía mundial.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benítez, J. et al. (1995). *Fundamentos de geografía económica*. Ediciones Pharos. Buenos Aires.

Benítez, J. et al. (1998). *Estructuras económicas y comercio mundial*. Ediciones Pharos. Buenos Aires.

Benko, G. B. y A. Lipietz (1994). *Las regiones que ganan*. Alfons el Magánim. Valencia.

Casari, M., Corna-Pellegrini G. y Eva F. (2004). *Elementi di Geografia Economica e Politica*. Carocci. Roma.

Castaingts, J. (2000). *Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente. Un punto de vista latinoamericano*. Editorial Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Iztapalapa) México.

D'Entremont, A. (1997). *Geografía económica*. Editorial Cátedra. México.

Propin, F. y Sánchez, A. *Teoría y métodos en geografía económica*. Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Chomsky, N. y H. Dieterich, (1995). *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. J. Mortiz. México.

Dussel, E., M. Piore y C. Ruiz, (Comps. 1997). *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*. UNAM, Fundación Friedrich Ebert y Jus. México.

Didiot, B. y Cordeliier, S. (2005). *El estado del mundo, 2006*. Akal Ediciones. Madrid.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial Ariel Geografía. Barcelona.

Rifkin, J. (2000). *La era del acceso: la revolución de la nueva economía*. Editorial Paidós. Barcelona.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Política 2

Clave:	Semestre: Cuarto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
Modalidad: Curso		2	64
		2	4
		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Política 1.

**Asignatura subsecuente:** Geografía Urbana 1

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno conozca las principales formas de gobierno y su distribución en el mundo, así como las bases de la geografía electoral.
- Aborde las relaciones entre los estados y la delimitación de sus fronteras.
- Se familiarice con los intentos y logros de asociación y cooperación de los estados.
- Comprenda el papel de la geografía política en la identificación de los problemas ambientales y la defensa del entorno natural.
- Entienda los intereses y las fuerzas presentes en el panorama mundial y los conflictos que éstos generan, adquiriendo la capacidad para manejar el mapa político del mundo.
- Desarrolle la habilidad de participar en la búsqueda de soluciones a los enfrentamientos y en la aportación de propuestas para una más racional y equitativa organización política mundial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Tipos de gobierno y geografía electoral	5	5
2	Límites y fronteras	6	6
3	Organismos internacionales	5	5
4	Geografía política del medio ambiente	4	4
5	Distribución del poder en el mundo	6	6
6	El mapa político del mundo	6	6
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

## TEMARIO

### **UNIDAD 1 Tipos de gobierno y geografía electoral**

- 1.1 Formas tradicionales de gobierno.
- 1.2 Tipos actuales de gobierno:
  - 1.2.1. Burguesa y popular.
  - 1.2.2. Fascismo y los gobiernos dictatoriales.
- 1.3 Geografía electoral:
  - 1.3.1. Antecedentes y evolución.
  - 1.3.2. Tipos.
  - 1.3.3. Métodos.
  - 1.3.4. Distintas interpretaciones.

### **UNIDAD 2 Límites y fronteras**

- 2.1 Conceptos y evolución.
- 2.2 Origen de las fronteras actuales (expansión imperial y colonialismo).
- 2.3 Tipos de fronteras (naturales y artificiales, precisas e imprecisas).
- 2.4 Artificialidad y arbitrariedad de las fronteras.
- 2.5 Conflictos fronterizos.
- 2.6 Ampliación de la soberanía y los espacios internacionales:
  - 2.6.1. El espacio marítimo.
  - 2.6.2. El espacio aéreo.
  - 2.6.3. El espacio exterior.
  - 2.6.4. Las transmisiones internacionales.
  - 2.6.5. La Antártida.

### **UNIDAD 3 Organismos internacionales**

- 3.1 La formación de las organizaciones internacionales y regionales.
- 3.2 Las organizaciones internacionales (propósitos, alcances e integrantes):
  - 3.2.1. La Organización de las Naciones Unidas y sus filiales.
  - 3.2.2. La Comunidad de Naciones (Commonwealth).
  - 3.2.3. La Organización Internacional del Trabajo.
  - 3.2.4. El Movimiento No Alineado.
- 3.3 Las Organizaciones Regionales (propósitos, alcances e integrantes):
  - 3.3.1. De tipo económico:
    - 3.3.1.1 Unión Europea.
    - 3.3.1.2 Agrupaciones americanas (T.L.C., Mercosur, etc.)
    - 3.3.1.3 Agrupaciones asiáticas (ASEAN, etc.)
    - 3.3.1.4 Agrupaciones africanas (CEAO, etc.)
    - 3.3.1.5 Cuenca del Pacífico.
  - 3.3.2. De tipo militar:
    - 3.3.2.1 OTAN.
    - 3.3.2.2 ANZUS.
    - 3.3.2.3 TIAR, etc.
  - 3.3.3. De tipo político:
    - 3.3.3.1 Organización de Estados Americanos.
    - 3.3.3.2 Organización de la Unidad Africana.
    - 3.3.3.3 Organización de Cooperación y Desarrollo Económico.
    - 3.3.3.4 El Grupo de los Ocho, etc.
- 3.4 Diversos organismos especializados en comunicaciones, comercio, apoyo internacional, etc.

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 4 Geografía Política del medio ambiente</b>	
4.1	El deterioro ambiental y la protección de la biodiversidad.
4.2	La explotación y conservación de los recursos naturales.
4.3	La soberanía del estado y el respeto al entorno natural y cultural.
4.4	La obsolescencia del estado nacional.
4.5	Grupos de presión. Los partidos políticos. Las organizaciones no gubernamentales y su poder político.
<b>UNIDAD 5 Distribución del poder en el mundo</b>	
5.1	Mundo bipolar 1945-1990.
5.2	Equilibrio del poder.
5.3	Guerra Fría.
5.4	Carrera armamentista.
5.5	Crisis en el mundo socialista.
5.6	Fin del equilibrio.
5.7	Concentración del poder. Mundo unipolar.
5.8	Surgimiento de nuevos polos.
5.9	Nuevo Orden Mundial. Concepto.
5.10	Globalización. Conceptos y modalidades. Aspectos económicos y políticos.
<b>UNIDAD 6 El mapa político del mundo</b>	
6.1	El mapa político del mundo después de:
6.1.1.	La Primera Guerra Mundial.
6.1.2.	La Segunda Guerra Mundial.
6.1.3.	1962 y la descolonización.
6.1.4.	El mapa político actual.
6.2	Principales elementos de confrontación: fundamentalismo, desigualdad, inestabilidad, tensión, etc.
6.3	Principales zonas de conflicto: Medio Oriente, África Subsahariana, el Cáucaso, etc.
6.4	Principales obstáculos para la solución de los problemas políticos del mundo: el estancamiento de modelos; falta de disposición para adoptar cambios de fondo; incapacidad del planeta para sustentar el consumismo destructivo actual, etc.
6.5	Papel de la geografía política en la solución pacífica de los problemas mundiales.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bobbio, N y Pasquino, G. (2002). *Diccionario de política*. México D.F., Siglo XXI.

Colliard, C. A. (1978). *Instituciones de relaciones internacionales*. México D.F., Fondo de Cultura Económica.

Delgado Sáenz, G.M. (1990). *El mundo moderno y contemporáneo, Bajo la Influencia de Occidente*. México D.F., Alhambra.

Duby, G. (1987). *Atlas histórico mundial*. Barcelona, Larousse.

González de Lemoine, G. et al. (1993). *Atlas de historia universal Contemporánea*. México D.F., Limusa.

Gresh, Alain, (2006). *El Atlas I de Le Monde Diplomatique* edición Cono Sur. Buenos Aires, Le Monde Diplomatique, edición Cono Sur.

- Kinder, H. y Hilgemann, W. (1999). *Atlas histórico mundial (1)*. Madrid, Istmo.
- Kinder, H. y Hilgemann, W. (1999). *Atlas histórico mundial (2)*. Madrid, Istmo.
- Muir, R. (1997). *Political Geography. A New Introduction*. Londres, Macmillan.
- Sánchez, J. E. (1992). *Geografía política*. Madrid, Síntesis.
- Sanguín, A. L. (1981). *Geografía Política*. Barcelona, Oikos Tau.
- Taylor, P.J. (1994). *Geografía política. Economía Mundo, Estado-Nación y Localidad*. Madrid, Trama.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Amin, S., (1997). *Los desafíos de la mundialización*. México, D.F., Siglo XXI.
- Brodhag, Ch., (1996). *Las cuatro verdades del planeta. Para una nueva civilización*. Barcelona, Flor del Viento.
- Fossaert, R., (1994). *El mundo en el S XXI*. México, D.F., Siglo XXI.
- Ianni, O., (1997). *Teorías de la globalización*. México, D.F., Siglo XXI.
- González Casanova, P., y Saxe-Fernández, J. (Coords). (1996). *El mundo actual: Situación y alternativas*. México, D.F., Siglo XXI.
- Johnston, R.J., Taylor, P. T. y Watts M.J., (1995). *Geographies of Global Change. Remapping the World in the Late Twentieth Century*. Londres, Blackwell.
- Vogler, J., (1995). *The Global Commons. A Regime Analysis*. Chichester, Wiley.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí		No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Laboratorio de Fotogeografía

Clave:	Semestre: Cuarto	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2 Práctica: 1	48
Modalidad: Laboratorio		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Laboratorio de Suelos y Agua

**Asignatura subsecuente:** Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica

**OBJETIVOS:**

**General.**

- Proporcionar al alumno el conocimiento sobre los fundamentos metodológicos y las habilidades técnicas, para el análisis e interpretación de imágenes fotográficas aéreas, orientados a su aplicación sistemática en los proyectos geográficos.

**Particulares.**

- Aportar las bases para analizar y diferenciar los productos aerofotográficos con respecto a los mapas, los modelos digitales de elevación y las imágenes de satélite.
- Exponer los fundamentos de la fotogrametría y la fotointerpretación como técnicas de percepción remota, así como su aplicación para el análisis de imágenes aerofotográficas en campo y en el laboratorio.
- Aplicar las bases conceptuales, los métodos y las técnicas de análisis e interpretación de imágenes analógicas y digitales a estudios geográficos específicos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Propiedades de los productos aerofotográficos	6	3
2	Fundamentos geométricos de los aerofotogramas	8	4
3	Propiedades ópticas y espectrales de los aerofotogramas	8	4
4	Fotogeografía temática aplicada	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Propiedades de los productos aerofotográficos</b>	
1.1	Naturaleza de la información geográfica y cartográfica.
1.2	Propiedades de la información aerofotográfica analógica y digital,
1.3	Tipos y características de los productos aerofotográficos (Ejercicio No. 1).
1.4	Especificaciones de los fotogramas para la producción cartográfica y para la fotointerpretación.
1.5	Componentes y características de las cartas básicas y temáticas (Ejercicio No. 2).
1.6	Componentes y características de las imágenes digitales, satelitales y aéreas (Ejercicio No. 3).
<b>UNIDAD 2 Fundamentos geométricos de los aerofotogramas</b>	
2.1	Bases para la planeación de una misión fotogramétrica (Ejercicio No. 4).
2.2	Geometría de un vuelo fotogramétrico.
2.3	Propiedades métricas de los aerofotogramas.
2.4	Restitución fotogramétrica y rectificación de aerofotogramas.
2.5	Parámetros de referencia geodésicos, coordenadas geográficas y coordenadas fotográficas.
2.6	Medición de la posición, longitudes y superficies sobre fotografías aéreas (Ejercicio No. 5).
<b>UNIDAD 3 Propiedades ópticas y espectrales de los aerofotogramas</b>	
3.1	La teoría de la luz y el espectro electromagnético.
3.2	La óptica y la visión binocular.
3.3	Condiciones fisiológicas, ópticas e instrumentales requeridas para la observación estereoscópica (Ejercicio No. 6).
3.4	Análisis monoscópico y estereoscópico de imágenes aerofotográficas (Ejercicio No. 7).
3.5	La técnica de fotointerpretación y sus niveles de abstracción (directa, asociativa y deductiva).
3.6	Principios y reglas de la fotointerpretación temática para estudios de: desarrollo urbano, uso del suelo, geomorfología, hidrografía, inventario forestal, prevención de desastres, infraestructura, etc. (Ejercicio No. 8).
<b>UNIDAD 4 Fotogeografía temática aplicada</b>	
4.1	El método geográfico y la fotogeografía aplicada.
4.2	Componentes (humano, instrumental, metodológico y documental) de la técnica fotogeográfica.
4.3	Técnica de análisis comparativo entre aerofotogramas, mapas, e imágenes satelitales (Ejercicio 9).
4.4	Actualización y adecuación cartográfica con recursos fotogeográficos (Ejercicio 10)
4.5	Aplicaciones integradas de la fotogeografía.
4.6	Elaboración de un informe técnico del análisis aerofotográfico (Ejercicio No. 11).

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Carre, J. (1975). *Explotación de las fotografías aéreas*. Paraninfo; España.

Graham, R., Read, R. (1990). *Manual de fotografía aérea*. Editorial Omega; España.

Guerra, F. *Fotogeología*. (1980). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1981). *Guías para la interpretación de cartografía y fotografía aérea*. México.

INEGI. *Nociones elementales de fotografía aérea, para su aplicación en el control de calidad cartográfico*. México, s.f.

INEGI. (2000). *Sistema Nacional de Fotografía Aérea*. México.

Lillesand, T.M., Kiefer, R.W. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. Ed. John Wiley and Sons. EUA.

Paine D. y Kiser, J. (2000). *Aerial Photography and Image Interpretation*. John Wiley and sons; EUA.

Tihay, Jean P. (1994). "Sensores remotos, la utilización de datos de satélites, problemas de técnicas o de métodos". En: *Academia Mexicana de Ingeniería*. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). México.

Wolf, P.R. (1974). *Elements of Photogrammetry*. Ed. Mc Graw Hill. EUA.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. Rialp, España.

Lira, J. (1997). *La percepción remota*. Fondo de Cultura Económica (FCE), Secretaría de Educación Pública (SEP), Conacyt. México.

Lira, J. (2002). *Introducción al tratamiento digital de imágenes*. FCE-SEP-Conacyt. México.

Ortiz, Solorio, C. y Cuanalo de la Cerda, H. (1977 y 1983). *Levantamiento fisiográfico del área de influencia de Chapingo*. Escuela Nacional de Agricultura, Colegio de Posgraduados. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

## QUINTO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Biogeografía

Clave:	Semestre: Quinto	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**SERIACIÓN:** Indicativa.

**ASIGNATURA ANTECEDENTE:** Recursos Naturales 1

**ASIGNATURA SUBSECUENTE:** Ninguna.

**OBJETIVOS:**

**Objetivo general**

Brindar al alumno elementos teóricos y prácticos, relativos al conocimiento de los recursos bióticos y su importancia dentro del ámbito geográfico.

**Objetivos específicos**

- Proporcionar al alumno conocimientos elementales de taxonomía.
- Conocer los principios básicos de la distribución biogeográfica.
- Conocer las zonas biogeográficas.
- Analizar la importancia que tienen los recursos bióticos en México.
- Evaluar los elementos de inserción de los recursos bióticos en el desarrollo sustentable.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	2	2
2	Bases ecológicas	2	2

3	Distribución de los seres vivos	6	6
4	Biomás	6	6
5	Biocenología	2	2
6	Dinámica de los ecosistemas	4	4
7	Etnobiología	4	4
8	Problemas de ecología humana	2	2
9	Políticas institucionales en la conservación	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	Objetivos de estudio de la biogeografía.
1.2	Conceptos básicos.
1.3	Ecología del paisaje y región.
1.4	Taxonomía y filogenia.
1.5	Dispersión activa y dispersión pasiva.
1.6	Antecedentes históricos de estudios biogeográficos.
<b>UNIDAD 2 Bases ecológicas</b>	
2.1	Niveles de integración en ecología.
2.2	Niveles tróficos de un ecosistema.
2.3	Componentes ambientales y su integración en el ecosistema: medio físico y medio biótico.
2.4	Escalas de tolerancia.
2.5	Principios ambientales.
<b>UNIDAD 3 Distribución de los seres vivos</b>	
3.1	Factores que determinan la distribución de los seres vivos (factores extrínsecos de distribución).
3.2	Respuesta de los seres vivos a factores externos (características intrínsecas de los organismos).
3.3	Corología y biogeografía de islas.
3.4	Antecedentes paleoecológicos en la distribución actual de los organismos.
3.5	Áreas de distribución biogeográfica.
3.6	Regiones biogeográficas del mundo.
3.7	Regiones biogeográficas de América.
3.8	Regiones biogeográficas de México.
3.9	Zonas de transición biogeográfica.
3.10	Esquemas de distribución biogeográfica (cosmopolita, endémico, anfiamericano, circumpolar, pantropical, etc.)
<b>UNIDAD 4 Biomás</b>	
4.1	Tundra.
4.2	Bosque.
4.3	Alta montaña.
4.4	Desierto.
4.5	Pastizal.
4.6	Selva.
4.7	Humedales.

<b>TEMARIO</b>	
4.8	Islas.
4.9	Biomás marinos.
<b>UNIDAD 5 Biocenología</b>	
5.1	Tipos biológicos.
5.2	Análisis de vegetación.
<b>UNIDAD 6 Dinámica de los ecosistemas</b>	
6.1	Sucesión ecológica primaria y sus variantes.
6.2	Sucesión ecológica secundaria, causas y consecuencias.
6.3	Estado clímax.
<b>UNIDAD 7 Etnobiología</b>	
7.1	Nicho ecológico del hombre primitivo.
7.2	Revolución cultural neolítica.
7.3	Nicho ecológico del hombre agricultor.
7.4	Dispersión post-glacial. Estabilidad del suelo.
7.5	Modelos de distribución del ser humano.
<b>UNIDAD 8 Problemas de ecología humana</b>	
8.1	Industrialización, urbanización y agricultura intensiva.
8.2	Relaciones ecológicas entre el hombre moderno y los demás organismos.
8.3	Conservacionismo biológico.
<b>UNIDAD 9 Políticas institucionales en la conservación</b>	
9.1	Áreas naturales protegidas.
9.2	Regiones prioritarias para la conservación de la biodiversidad.
9.3	Biogeografía y desarrollo sustentable.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Almeida L., C. Pérez y M. Vizcaíno (2001). "La teoría de Wegener del desplazamiento horizontal de los continentes". En Llorente, J. y J. Morrone. *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México. pp 171-180.

Arriaga L., V. Aguilar y J. Alcocer (2000). *Agua continental y diversidad biológica de México*. Conabio. México.

Arriaga L., JM. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (2000). *Regiones terrestres prioritarias de México*. Conabio. México.

Durrell, L & Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (1988). *Gaia El futuro del arca. Atlas del conservacionismo en acción*. Hermann Blume. Madrid.

Espinosa D, C Aguilar y T Escalante (2001). "Endemismo, área de endemismo y regionalización biogeográfica". En Llorente, J. y J. Morrone. *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. Conabio-UNAM. México. pp. 31-38.

Instituto Nacional de Ecología (INE) (2000). *Áreas naturales protegidas de México*. 800 pp. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). [www.ine.gob.mx/upsec/publicaciones/index.htm](http://www.ine.gob.mx/upsec/publicaciones/index.htm).

Llorente J, N. Papavero y A. Bueno (2001). "Síntesis histórica de la Biogeografía" En Llorente J. y J. Morrone. *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. Conabio-UNAM. México. pp 1-14.

Mittermeier R, N. Myers y C. Goettsch. (1999). *Biodiversidad amenazada. Las ecorregiones terrestres prioritarias del mundo*. Cemex. México.

Rapoport, E.H. y J.A. Monjeau (2001). "Aerografía". En Llorente, J. y J. Morrone. *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. Conabio-UNAM. México. pp 23-30.

Watts, D (1971). *Principles of Biogeography*. University of Hull. McGraw-Hill Book Company. Nueva York. 402 pp.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Loa E. (Coord.), (1998). *La diversidad biológica de México. Estudio de país*. CONABIO. México.

Universidad Nacional Autónoma de México (1990). *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía de México. México.

Challenger A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México*. Conabio-UNAM. Sierra Madre. México.

Enkerlin E, G Cano, Garza y E Vogel (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. International Thomson Editores. México.

Flores O y P Gerez (1988). *Conservación en México: síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y uso del suelo*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos-Conservación Internacional. Xalapa, Ver. 303. pp.

Instituto de Recursos Mundiales, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente & Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1996). *World Resources*. Madrid.

Myers N, coordinador, (1987). *El atlas Gaia de la gestión del planeta*. Hermann Blume.

Orozco-Segovia, A. y Vázquez-Yañez (1993). *Especies invasoras: su impacto sobre las comunidades bióticas*. Pronatura/Conservación Internacional México, AC. 53 pp.

Raffin JP y Vouch A. "La reintroducción de especies". *Mundo Científico*, no. 24, Vol. 12.

Udvardy M, (1969). *Dynamic Zoogeography*. Van Nostrand Company. Nueva York.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Biología.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de México 1

Clave:	Semestre: Quinto	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Espacio Geográfico.

**Asignatura subsecuente:** Geografía de México 2.

**OBJETIVOS:**

- Reconocer y valorar el medio físico de México
- Analizar el uso y deterioro de los recursos naturales del territorio nacional.
- Determinar y valorar la biodiversidad de México y su importancia para la vida y la economía nacional y mundial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Situación e importancia de México en el mundo	6	6
2	Geomorfología de México	6	6
3	Climatología de México	6	6
4	Hidrogeografía de México	6	6
5	Edafología de México	4	4
6	Fitogeografía y zoogeografía de México	4	4
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Situación e importancia de México en el mundo</b>	
1.1	Análisis geográfico-cartográfico de la situación de México en el mundo.
1.2	Cambios históricos del territorio mexicano. Poblamiento, culturas autóctonas, colonización y organización político-administrativa.
<b>UNIDAD 2 Geomorfología de México</b>	
2.1	Evolución geológica y tectónica de placas en el territorio mexicano.
2.2	Grandes unidades geomorfológicas y sus procesos internos y externos.
2.3	Relieve, sismicidad y vulcanismo en México (riesgos y beneficios para la población y la economía).
<b>UNIDAD 3 Climatología de México</b>	
3.1	Comportamiento de los factores y elementos del clima. Distribución de los tipos de clima según Koeppen.
3.2	Importancia del clima como recurso natural y en la distribución de otros recursos (agua, suelo, vegetación y fauna).
3.3	El cambio climático en México (climas naturales, climas urbanos) y su impacto natural y social.
<b>UNIDAD 4 Hidrogeografía de México</b>	
4.1	Aguas oceánicas y continentales en México.
4.1.1.	Mar territorial y Zona Económica Exclusiva (ZEE): aguas del Golfo de México, Mar de las Antillas, Golfo de California y océano Pacífico. Importancia de sus recursos naturales (biológicos, mineros y turísticos).
4.1.2.	Aguas continentales: superficiales y subterráneas, características, distribución, usos del agua.
4.2	Problemas y contaminación del agua (oceánica y continental) en México.
<b>UNIDAD 5 Edafología de México</b>	
5.1	Génesis y distribución de los suelos en el territorio mexicano.
5.2	Suelos agrícolas, forestales y pecuarios de México. Valoración.
5.3	Erosión y contaminación de los suelos en México.
<b>UNIDAD 6 Fitogeografía y zoogeografía de México</b>	
6.1.	Asociaciones vegetales y su distribución en México.
6.2.	Regiones zoogeográficas de México y su distribución.
6.3.	México como uno de los principales centros de la biodiversidad mundial. Importancia para la vida y economía nacional y mundial.
6.4.	Necesidad de políticas de conservación efectivas para el resguardo de la biodiversidad.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bassols, A (1989). *Los recursos naturales de México*. Editorial Nuestro Tiempo, México.

Comisión Nacional de la Biodiversidad (1998). *La diversidad biológica en México. Estudio del país*. CONABIO, México.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología, UNAM., Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

García A., Ma. T y Lugo, J. (2000). *El relieve mexicano en mapas topográficos*. Instituto de Geografía. UNAM, Serie Libros No. 5, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2003). *Estadísticas del medio ambiente*. INEGI, México.

Instituto de Geografía (1990). *Atlas Nacional de México*. 3 tomos. UNAM, México.

Le Monde Diplomatique (2004). *El Atlas. El teatro del mundo*. Le Monde diplomatique, edición española, Barcelona.

López, S (1980). *Geología de México*. 3 tomos. Instituto de Geología, UNAM, México.

Manrique, L. y Manrique, J. (1988). *Flora y fauna mexicana*. Panorama actual. Editorial Everest Mexicana, S.A., México.

Rzedowsky, J. (1978). *La vegetación de México*. Editorial Limusa, S.A., México.

Vidal, R. (2005). *Las regiones climáticas de México*. Instituto de Geografía, UNAM. Colección Temas Selectos de Geografía de México, México.

Vivó, J. (1947). *Geografía de México*. Fondo de Cultura Económica, México.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Cervantes, M. (2002). *Plantas de importancia económica en las zonas áridas y semiáridas de México*. Instituto de Geografía, UNAM. Colección Temas Selectos de Geografía de México, México.

García, E. (2004). *Modificaciones al sistema climático de Köppen*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Lugo, J. (2000). *La superficie de la Tierra II. Procesos catastróficos, mapas, el relieve mexicano*. SEP-FCE. Colección La ciencia para todos, No.101, México.

Melo, C. (2002). *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*. Instituto de Geografía, UNAM. Colección Temas Selectos de Geografía de México, México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Rural 1			
Clave:	Semestre: Quinto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Económica 2

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Los alumnos reconocerán y evaluarán las características organizacionales del espacio rural, las condiciones que en él prevalecen y los problemas que le modifican.
- Serán capaces de formular soluciones y aplicaciones prácticas en el estudio directo del espacio rural y de aplicar los principios metodológicos geográficos a escalas local, regional, nacional o zonal.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptualización	2	1
2	Metodología de la geografía rural	6	3
3	Los SIG en el trabajo de la geografía rural	2	1
4	La posmodernidad y el campo	2	1
5	Organización del espacio rural	4	2
6	Economía rural	6	3
7	Sistemas políticos y lo rural	4	2
8	Caracterización de la problemática de los espacios rurales	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Conceptualización</b>	
1.1	¿Qué es la geografía?
1.2	¿Qué es geografía rural?
1.3	Espacio rural. Conceptualización y delimitación.
<b>UNIDAD 2 Metodología de la geografía rural</b>	
2.1	La geografía rural tradicional.
2.2	La nueva geografía rural.
2.3	La geografía radical.
<b>UNIDAD 3 Los SIG en el trabajo de la geografía rural</b>	
<b>UNIDAD 4 La posmodernidad y el campo</b>	
<b>UNIDAD 5 Organización del espacio rural</b>	
5.1	Estructura.
5.2	Tenencia de la tierra.
5.3	Conformación social.
<b>UNIDAD 6 Economía rural</b>	
6.1	Actividades económicas y mercados.
<b>UNIDAD 7 Sistemas políticos y lo rural</b>	
<b>UNIDAD 8 Caracterización de la problemática de los espacios rurales</b>	
8.1	Problemas sociales.
8.2	Problemas económicos.
8.3	Problemas políticos.
8.4	Explosión demográfica.
8.5	Migraciones.
8.6	Desempleo.
8.7	Pulverización de la tierra.
8.8	Desarrollo.
8.9	Marginalidad.
8.10	Globalización.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Clout, H.D. (1976). *Geografía rural*. Elementos de Geografía no. 5. Editorial Oikos-tau. Barcelona, España.

Esteva G. (1982). *La batalla en el México rural*. 3ª ed. Editorial Siglo XXI. México.

García, A. (1976). *Cooperación agraria y estrategias de desarrollo*. 1ª. Ed. Editorial Siglo XXI. México.

George, P. (1976). *La acción del hombre y el medio geográfico*. 2ª. Ed. Serie Universitaria. Editorial Península, Barcelona, España.

George, P. (1980). *Cómo muere la otra mitad del mundo. Las verdaderas razones del hambre*. 1ª. Ed. Editorial Siglo XXI. México.

George, P. (1980). *Geografía rural*. 5ª. Ed. Colección Elcano. Editorial Ariel. Barcelona, España.

Gutelman, M. (1981). *Estructuras y reformas agrarias*. 2ª. Ed. Editorial Fontamara. Barcelona, España.

Márquez, S. (1995). *Los sistemas agrarios*. Colección Espacios y Sociedades. Serie General no. 11. Ed. Síntesis. Madrid, España.

Reyes, S. Stavenhagen, R. y otros (1979). *Estructura agraria y desarrollo agrícola de México*. 1ª. Ed. 1ª. Reimpresión. Editorial FCE. México.

*Revista de Geografía Agrícola*. Diversos números. Universidad Autónoma Chapingo. Montecillos, Méx.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Auge-Labiré (1979). *La revolución agrícola*. 1ª. Ed. Esp. Editorial UTEHA. México.

Barkin, D. y Suárez, B. (1982). *El fin de la autosuficiencia alimentaria*. 1a. ed. Centro de Ecodesarrollo. Editorial Nueva Imagen. México.

Stavenhagen, R. (1980). *Las clases sociales en las sociedades agrarias*. 12a. Ed. Editorial Siglo XXI. México.

Weitz, R. (1981). *Desarrollo rural integrado*. 2a. Ed. Conacyt. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía Urbana 1			
Clave:	Semestre: Quinto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
		2	1
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía Política 2

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno se familiarice con los principios teóricos y metodológicos de la Geografía urbana en el ámbito interurbano.
- Que el alumno comprenda la naturaleza de los estudios de la Geografía urbana en el pasado y en el presente, rescatando de cada uno de los aportes, aquellos conceptos válidos para el análisis de la ciudad contemporánea, particularmente aquellos que tienen que ver con el análisis espacial, en el ámbito interurbano.
- Que alumno identifique el carácter interdisciplinario que deben tener los estudios urbanos, aceptando que el geógrafo es otro especialista más que aborda lo urbano, y que sólo con la consideración de las distintas disciplinas que confluyen en el estudio de las áreas urbanas, podremos tener un análisis integral de ellas y estaremos en capacidad de construir una planeación urbana.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Naturaleza de la geografía urbana	4	2
2	Conceptos básicos en geografía urbana	6	3
3	Análisis interurbano	8	4
4	Análisis locacional	8	4
5	Ordenación y planificación territorial	6	3
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Naturaleza de la geografía urbana</b>	
1.1	Objeto de estudio.
1.2	Relaciones con otras ciencias.
1.3	El papel de la geografía urbana en la planeación de las ciudades.
1.4	Evolución de los estudios de geografía urbana, con énfasis en el análisis espacial interurbano.
1.5	Una geografía urbana para el siglo XXI.
<b>UNIDAD 2 Conceptos básicos en geografía urbana</b>	
2.1	Espacio, localización, lugar, distancia.
2.2	Fricción del espacio.
2.3	Organización del espacio absoluto.
2.4	Organización del espacio relativo.
2.5	El concepto de región:
2.6	Regiones uniformes.
2.7	Regiones nodales.
2.8	Regiones administrativas.
2.9	Modelo. Definición.
2.10	Tipo de modelos utilizados en geografía.
2.11	Modelos empleados en geografía urbana-ámbito interurbano.
<b>UNIDAD 3 análisis interurbano</b>	
3.1	Introducción.
3.2	Espacio geográfico y espacio económico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El espacio geográfico en el análisis económico.</li> <li>• Distancia y costos de transporte.</li> <li>• Distancia y costos de oportunidad.</li> <li>• Centralidad.</li> <li>• Centralidad y economías de escala.</li> <li>• La centralidad geográfica:</li> <li>• Base económica.</li> </ul>
<b>UNIDAD 4 análisis locacional</b>	
4.1	Análisis locacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de localización regional.</li> <li>• Intercambios interregionales.</li> <li>• Ventajas comparativas y ventajas competitivas.</li> </ul>
4.2	Teoría del Lugar Central.
4.3	Teoría de las Actividades Terciarias.
4.4	Teoría de sistemas aplicada a los Sistemas de Ciudades.
<b>UNIDAD 5 ordenación y planificación territorial</b>	
5.1	El geógrafo urbano ante la ordenación y planificación del territorio.
5.2	Conceptos.
5.3	Ejemplos de intervención.

#### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Aguilar, G. y O. Moncada (ed). (1994). *La geografía humana en México, Institucionalización y desarrollo recientes*. Fondo de Cultura Económica (FCE) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

Aguilar, G., B. Graizbord y A. Sánchez-Crispín. (1996). *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*. Comisión Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta)-UNAM-ColMex. México.

Arroyo, M. (2001). *La contraurbanización. Un debate metodológico y conceptual sobre la dinámica de las áreas metropolitanas*. Scripta Nova. Universidad de Barcelona. España.  
Borja, J. y M. Castells (1997). *Local y Global, La gestión de las ciudades en la era de la información*. Editorial Taurus. Madrid, España.

Calva, J. L. (coordinador general) (1995). *Desarrollo regional y urbano. Tendencias y alternativas*. Tomos I y II. UNAM-Editorial Juan Pablos. México.

Carter, H. (1995). *The Study of Urban Geography*. 4a Ed. Arnold. London.

Ferrer Regales, M. (1996). *Los sistemas urbanos. Los países industriales del hemisferio norte e Iberoamérica*. Colección Espacios y Sociedades. Serie general no. 14. Editorial Síntesis. Madrid, España.

Fujita, M., P. Krugman y A. J. Venables (2000). *Economía espacial. Las ciudades, las regiones y el comercio internacional*. Editorial Ariel. España.

Hall, T. 1998, *Urban Geography*, Routledge, London.

----- (1990). *La condición de la posmodernidad*. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.

Polese, M. (1998). *Economía urbana y regional*. Lur. Cartago, Costa Rica.

Pujadas, R. y J. Font, (1998). *Ordenación y planificación territorial*. Editorial Síntesis. España.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Garza, G. (1980). *Industrialización de las principales ciudades de México*. Colección Centro de Estudios Económicos y Demográficos XII. El Colegio de México. México.

Graizbord, B. (1981). *Elementos de crítica a la nueva geografía*. Memoria del VIII Congreso Nacional de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (tomo II) pp. 406-408.

Grupo ADUAR, (2000). *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Colección Referencia. Editorial Ariel. España.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio*. Colección Geografía. Editorial Ariel. España.

Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Esparsa Calpe. Madrid, España.

Yeates, M. (1981). *The North American Cities*. Harper and Row Publishers. Nueva York, EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica

Clave:	Semestre: Quinto	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Laboratorio	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Laboratorio de Fotogeografía

**Asignatura subsecuente:** Enseñanza de la Geografía.

**OBJETIVOS:**

*General*

- Proporcionar al alumno los fundamentos metodológicos y las técnicas para el manejo y análisis de la información espacialmente referenciada, haciendo énfasis en el trabajo práctico, mediante los recursos de hardware, software y procedimientos de los sistemas de información geográfica.

*Particulares*

- Capacitar al alumno en el reconocimiento, análisis y procesamiento de la información geográfica.
- Proveer al estudiante el conocimiento sobre los componentes, funciones y operaciones de un sistema de información geográfica.
- Aportar los fundamentos teóricos y prácticos para la aplicación de los sistemas de información geográfica al estudio de los problemas ambientales, socio-económicos y de la gestión territorial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos de los sistemas de información geográfica	8	4
2	Naturaleza de la información geográfica	12	6
3	Modelos y estructuras de datos geográficos	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Fundamentos de los sistemas de información geográfica</b>	
1.1	Comparación operativa de los sistemas de información geográfica con otras alternativas tecnológicas para el manejo de las bases de datos espaciales.
1.2	Componentes de los sistemas de información geográfica.
1.3	Funciones generales de los sistemas de información geográfica.
1.4	Estructura de los sistemas de información geográfica.
<b>UNIDAD 2 Naturaleza de la información geográfica</b>	
2.1	Fuentes de la información geográfica, análisis e interpretación de la información.
2.2	Propiedades de los datos geográficos (bases de datos espaciales y de atributos, modelos digitales de elevación, productos aerofotográficos, imágenes satelitales, etc.)
2.3	Técnicas de conversión de datos analógicos y digitales en un sistema de información geográfica.
2.4	Estándares cartográficos, Importación y exportación de archivos geográficos digitales.
2.5	Adaptación de los datos para su manejo en un sistema de información geográfica.
<b>UNIDAD 3 Modelos y estructuras de datos geográficos</b>	
3.1	Los modelos de datos espaciales.
3.2	El modelo de datos vectorial.
3.3	El modelo de datos raster.
3.4	Estructuras de datos (spaguetti, diccionario de vértices, arco-nodo, red de triángulos irregulares).
3.5	La información temática de los datos espaciales.
3.6	El modelo de datos relacional y georrelacional.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aronoff, Stan, (1993). *Geographic Information Systems*. WDL Publications; Canadá.

Bosque, Joaquín, et al. (1988). *Aplicaciones de la informática a la geografía y ciencias sociales*. Síntesis; España.

Bosque, Joaquín, et al. (1994). *Sistemas de información geográfica*. Addison Wesley Iberoamericana-RaMa; España.

Burrough, Peter y Mc Donnell, Rachael, (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press. EUA.

Cebrián, Juan Antonio. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica*. Universidad de Cantabria; España.

De Mers, Michael. (1997). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. John Wiley Sons. EUA.

Díaz Cisneros, Luis. *Sistemas de información geográfica*. Universidad Autónoma del Estado de México; Toluca, México, 1992.

Laurini, Robert y Thompson Derek. *Fundamentals of Spatial Information Systems*. Academic Press. EUA, 1992.

Longley, Paul, et al. *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley y Sons, Ltd. Inglaterra, 2001.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Beaulieu, Denis. (1993). *Geomatics in Canada*. Documento de referencia preparado para el diplomado en sistemas de información geográfica, FFyL, UNAM; México.

Buzai, Gustavo. (2000). *La exploración geodigital*. Lugar Editorial; Argentina.

Christopherson, Robert. (2002). *Geosystems*. Prentice Hall; EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No	X	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No		
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No		
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No		
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:					
Practicas de campo	Sí		No						
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias de la Geoinformación.

## SEXTO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de México 2			
Clave:	Semestre: Sexto	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía de México 1

**Asignatura subsecuente:** Geografía de América

**OBJETIVOS:**

- Reconocer la dinámica de la población en México y su distribución espacial.
- Analizar la economía mexicana, sus avances, retos y sus desigualdades regionales.
- Identificar el territorio mexicano como espacio político-administrativo, sus conflictos internos, el proceso democrático y el papel de México en la política internacional.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geografía de la población	10	10
2	Geografía económica de México	12	12
3	Geografía política de México	10	10
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

## TEMARIO

### **UNIDAD 1 Geografía de la población**

- 1.1 Composición étnica de la población mexicana. Importancia socioeconómica y regional.
- 1.2 Dinámica espacio temporal del crecimiento de la población en el México contemporáneo.
- 1.3 Estructura de la población por edad y sexo.
- 1.4 Población urbana y rural. Densidad de población y grandes urbes.
- 1.5 Movimientos migratorios internos y externos. Causas y consecuencias socioeconómicas y políticas.
- 1.6 Índices de Desarrollo Humano a nivel regional.
- 1.7 Problemas y políticas demográficos de México.

### **UNIDAD 2 geografía económica de México**

- 2.1 Regiones agrícolas, ganaderas y forestales de México. Productos, producción. Aportación del sector primaria al PIB (nacional y estatal) de México.
  - 2.1.1. Estancamiento de agricultura y la ganadería. Abandono de la soberanía alimentaria ante el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLC).
  - 2.1.2. La silvicultura y la deforestación en México.
  - 2.1.3. Polos y regiones industriales en México. Industria extractiva (minera y energética) e industria de la transformación (ramas industriales). Aportación del sector industrial al PIB (nacional y estatal) de México.
  - 2.1.4. Proceso de industrialización de México (siglo XIX y porfiriato, período posrevolucionario, período desarrollista -1942-1980 - , período neoliberal y reconversión industrial).
  - 2.1.5. Retos para el desarrollo industrial de México.
- 2.2 Distribución de las actividades terciarias en México (Comercio y servicios) Aportación del sector terciario al PIB (nacional y estatal) de México.
  - 2.2.1. Terciarización de la economía nacional. Ventajas y desventajas.
  - 2.2.2. El comercio interno y exterior.
  - 2.2.3. El patrimonio natural y cultural de México (lugares clasificados como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO) como ventaja para el mayor desarrollo del turismo en México.
  - 2.2.4. Distribución de la pobreza y la riqueza en México. Importancia de las divisas enviadas por los migrantes mexicanos desde los Estados Unidos.
  - 2.2.5. La economía mexicana frente al proceso de globalización.

### **UNIDAD 3 Geografía política de México.**

- 3.1 Proceso histórico de la división territorial de la República Mexicana. Centralismo y Federalismo en la Historia de México.
- 3.2 Geografía política electoral en el México contemporáneo. Partidos políticos y democracia a escala nacional y en sus entidades federativas.
- 3.3 Conflictos políticos y sociales internos (problemas fronterizos entre estados, problemas indígenas -el caso del EZLN y las guerrillas en el sur y centro del país.
- 3.4 Cambios históricos de las fronteras internacionales de México. Las relaciones en la política internacional con los Estados Unidos.
- 3.5 Causas y consecuencias de la política internacional de México, del siglo XX hasta nuestros días.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aguilar, G. (Coord) (2003). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. Instituto de Geografía-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) -Miguel Ángel Porrúa, México.

Bassols, A. (2000). *Geografía económica de México*. Editorial Trillas, México.

Bataillon, C. (1997). *Espacios mexicanos contemporáneos*. Eliane C. Tapie Isoard (Tr.). El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, Fondo de Cultura Económica (FCE), México.

Coll, A. (2000) *México: Una visión geográfica*. Plaza y Valdés-Instituto de Geografía, UNAM, México.

Consejo Nacional de la Población (Conapo) (2003). *La situación demográfica de México*. Conapo, México.

Delgadillo, J., Torres, F., y Gasca, J. (1999). *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

*Diccionario Porrúa de historia, biología y geografía de México* (1995). Editorial Porrúa, S.A., México. Sexta edición.

Instituto de Geografía, UNAM (1990). *Atlas Nacional de México*. 3 tomos. UNAM, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2005). *Datos preliminares del Censo de Población y Vivienda 2005*, INEGI, México

INEGI (2005) *Datos preliminares de los Censos Económicos*. INEGI, México.

Muñoz, H. (Coord) (1999). *La sociedad mexicana frente al tercer milenio. Coordinación de Humanidades*, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

Rosales, R. (coord). (2000). *Globalización y regiones en México*. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM-Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

*Book of the Year 2005*. Encyclopaedia Britannica. EUA.

Coll, A. y Godínez, L. (2003). *La agricultura en México: Un atlas en blanco y negro*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Coll, A, Sánchez, T. y Morales, J. (2002). *La minería en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Gómez, J y Juárez, D. (1994). *Geografía de México*, Enciclopedia Aula. Ediciones Cultural S.A. de C.V., Madrid, España.

González, L. y Álvarez, L. (Comp) (1993). *La economía mexicana en el umbral del siglo XXI*. Antología. Eds. Quinto Sol-Cámara de Diputados-Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.

Gutiérrez, T., González, J y Zamorano, J. (2005). *La Cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales*. Temas selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (1999). *La competitividad de los Estados mexicanos*. ITESM, México.

Villegas, G., Bolaños, A. y Olguín, L. (2001). *La ganadería en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Enseñanza de la Geografía

Clave:	Semestre: Sexto	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 6
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	2	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica.

**Asignatura subsecuente:** Seminario de Titulación 1.

**OBJETIVOS:**

- El alumno conocerá la evolución histórica de la enseñanza de la geografía.
- Ubicará la enseñanza de la geografía en el contexto socioeconómico.
- Conocerá las principales teorías de aprendizaje.
- Destacará las funciones y competencias del docente.
- Se familiarizará con las características del estudiante.
- Comprenderá el contexto institucional.
- Planeará un curso.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Evolución histórica de la enseñanza de la geografía	4	4
2	Contexto socioeconómico y normatividad	4	4
3	Teorías y tecnología	6	6
4	Profesión docente	6	6
5	El estudiante	4	4
6	El contexto institucional	4	4
7	Planeación de un curso	4	4
<b>Total de horas:</b>		32	32
<b>Suma total de horas:</b>		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Evolución histórica de la enseñanza de la geografía</b>	
1.1	Antecedentes históricos.
1.2	Propuestas actuales.
1.3	Programas de estudio de diferentes niveles.
<b>UNIDAD 2 Contexto socioeconómico y normatividad</b>	
2.1	Historia de la educación a través de diferentes medios de producción.
2.2	Teorías sobre la función de la educación en la sociedad (caso de subdesarrollo latinoamericano).
2.3	Problemas del ejercicio de la docencia en México a nivel medio superior.
<b>UNIDAD 3 Teorías y tecnología</b>	
3.1	Teorías de aprendizaje y aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Conductismo, constructivismo).
3.2	Nuevas Corrientes y nuevas tecnologías. (Programación neurolingüista, gimnasia cerebral, hemisferios cerebrales, inteligencias múltiples).
3.3	Características de los multimedios y las nuevas tecnologías en educación.
3.4	Formas de utilización de los multimedios y nuevas tecnologías en educación.
3.5	La red como recurso educativo.
<b>UNIDAD 4 Profesión docente</b>	
4.1	Funciones y competencias del docente.
4.2	Perfil profesional y preparación.
4.3	Profesor reflexivo, crítico e investigador.
<b>UNIDAD 5 El estudiante</b>	
5.1	Edad, desarrollo, madurez y nivel escolar.
5.2	Estilos de aprendizaje.
5.3	Nivel socioeconómico.
<b>UNIDAD 6 El contexto institucional</b>	
6.1	Normatividad (Art. 3º. Constitucional, Ley Federal de Educación, Ley Federal del Trabajo, etc.)
6.2	Misión y visión de las instituciones educativas.
6.3	Recursos de la institución.
<b>UNIDAD 7 Planeación de un curso</b>	
7.1	Estructuración de la materia.
7.2	Requisitos de la preparación de la materia.
7.3	Procesos de enseñanza y de aprendizaje (objetivos de aprendizaje, estrategias de enseñanza, aprendizaje, evaluación).
7.4	Métodos y recursos técnicos.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Beltrán, L. (1975). *Psicología de la educación*. Editorial Alfa Omega. México.

De Ibarrola, M. (Comp.) (1986). *Las dimensiones sociales de la educación*. Secretaría de Educación Pública (SEP)/El Caballito. Biblioteca Pedagógica. 156 pp.

De Leonardo, P. (Comp.) (1986). *La nueva sociología de la educación*. SEP/El Caballito. Biblioteca Pedagógica. México. 156 pp.

Glazman, R. (1990). *La universidad pública, la ideología en el vínculo investigación docencia*. Editorial El Caballito. México.

Moreno, A. (1996). *Enseñar geografía: De la teoría a la práctica*. Editorial Síntesis. España.

Olmedo, R. (1976). "Reformas a la enseñanza y a la investigación" en *Ciencia y Desarrollo*. Núm. 9. Jul-Ago. México.

Robles, M. (1983). *Educación y sociedad en la historia de México*. Editorial Siglo XXI. 6a Ed. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Arroyo, S. (1982). *Teoría y práctica de la escuela actual*. Editorial Siglo XXI. España.

Fuentes, O. (1983). "Educación, Estado y sociedad en México" en *México Hoy*. Editorial siglo XXI. 91 pp.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

## SÉPTIMO SEMESTRE



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de América			
Clave:	Semestre: Séptimo	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	4	0	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Geografía de México 2

**Asignatura subsecuente:** Ninguna.

**OBJETIVO:**

- Analizar los grandes cambios que ha tenido la organización del espacio geográfico americano y sus desequilibrios regionales, distinguiendo las causas dentro del sistema de la naturaleza y del sistema de la sociedad, considerando para ello el marco histórico social.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La base natural	5	5
2	Raíces culturales del continente americano	4	4
3	Construcción del espacio geográfico del continente americano durante la colonia	4	4
4	La América Anglosajona y la América Latina en el siglo XIX. Contrastes norte-sur	4	4
5	Regionalización del continente y el desarrollo del capitalismo mundial durante el siglo XX	5	5
6	Reconfiguración del espacio geográfico americano con la globalización a finales del siglo XX y principios del siglo XXI	5	5
7	Articulación de los espacios americanos	5	5
Total de horas:		32	32
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 La base natural</b>	
1.1	Grandes unidades morfoestructurales: el Escudo Canadiense, Grandes Lagos y Río San Lorenzo, Llanura Atlántica, Apalaches, Cuenca del Misisipi, Grandes Llanos de Norteamérica Llanuras centrales Sistema Paralelo de las Rocallosas, Cordillera Volcánica Centroamericana, Sistema Volcánico de las Pequeñas Antillas, Cordillera de los Andes Maciso de las -Guayanas, Meseta del Matto Grosso y Brasil. Central, Llanos del Orinoco, Selva del Amazonas, Altiplano peruano-boliviano, Llanos de Mamore, Gran Chaco, Cuenca Paraná-Paraguay, Pampas, Patagonia, Cordilleras Occidentales.
1.2	Principales características climáticas y factores climáticos: Temperaturas y precipitaciones en invierno y verano, vientos y centros de presión atmosférica en enero y julio, altitudes, distribución de tierras y mares y corrientes marinas.
1.3	Principales formaciones vegetales: Desierto frío, tundra, bosques de coníferas, bosques caducifolios, chaparrales, praderas, estepas, desiertos, bosques tropicales sabanas.
<b>UNIDAD 2 Raíces culturales del continente americano</b>	
2.1	Ubicación de las sociedades europeas, africanas y americanas del siglo XV.
2.2	Estructura político-económica y cultural del siglo XI al siglo XV.
2.3	El manejo de la naturaleza durante el siglo XV.
<b>UNIDAD 3 Construcción del espacio geográfico del continente americano durante la colonia</b>	
3.1	Ámbito político-económico -cultural durante los siglos XVI al siglo XVIII.
3.2	Conformación del mapa colonial del continente americano.
3.2.1.	Fundación de lo los asentamientos.
3.2.2.	Unidades político-administrativas.
3.3	Integración de América a la economía mundo del siglo XVIII.
3.3.1.	Especialización económica.
3.3.2.	Circuitos comerciales.
<b>UNIDAD 4 La América anglosajona y la América Latina en el siglo XIX. Contrastes norte-sur</b>	
4.1	Marco político-económico-cultural.
4.2	Construcción de los conceptos América anglosajona y América Latina.
4.3	4.3 Conformación del mapa americano.
4.3.1.	Cambios de las unidades político-administrativas coloniales y de las fronteras de los nuevos estados nacionales republicanos.
4.3.2.	Transformación del espacio geográfico americano por el liberalismo económico.
<b>UNIDAD 5 Regionalización del continente y el desarrollo del capitalismo mundial durante el siglo XX</b>	
5.1	El proceso de industrialización.
5.1.1.	Disputa por el espacio.
5.1.2.	Desequilibrios regionales.
5.2	Integración monopólica mundial.
5.2.1.	Disputa por el espacio.
5.2.2.	Desequilibrios regionales.
<b>UNIDAD 6 Reconfiguración del espacio geográfico americano con la globalización a finales del siglo XX y principios del siglo XXI</b>	
6.1	El proceso productivo, la biodiversidad y el ordenamiento territorial en el

<b>TEMARIO</b>	
	neoliberalismo.
6.2	El capital financiero y desequilibrios regionales.
<b>UNIDAD 7 Articulación de los espacios americanos</b>	
7.1	Vías de comunicación, sistemas de ciudades, movimientos migratorios y redes sociales.
7.2	Integración económica y bloques comerciales.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Adams, W. (1989). *Los Estados Unidos de América*. Siglo XXI. México. pp. 12-108 y 243-323.

Calderón, F. (Coordinador) (2003). *¿Es sostenible la globalización en América Latina?* Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Fondo de Cultura Económica (FCE). Santiago de Chile. pp. 155-184, 245-309.

Carmagnani, M. (2004). *El otro Occidente. América Latina desde la invasión europea hasta la globalización*. FCE-Colegio de México. México. pp. 15-75, 88-96, 119-237, 274-362.

De Los Ríos Lozano, P. (1999). "¿Unipolaridad o Multipolaridad? El papel de los Estados Unidos en el nuevo orden mundial y los dilemas de su política interna" en *El Nuevo Sistema Internacional. Una revisión desde México*. León, J. (Coordinador) Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE)-FCE. México. pp. 44-69.

Flores, V. y Mariña, A. (2000). *Crítica de la globalidad*. FCE, México, pp.191-288.

Furtado, C. (1980). *La economía latinoamericana. Formación Histórica y Problemas Contemporáneos*. Siglo XXI. México. pp. 89-101, 125-157 y 182-185.

George, P. (1991). *Geografía de Estados Unidos*. Editorial Oikos-Tau. Barcelona, España.

Méndez, R y Molinero, F. (2002). *Espacios y sociedades. Introducción a la geografía regional del mundo*. Editorial Ariel. Barcelona, España. pp. 241-296 y 363-426.

Padua, J. (1986). *Canadá, política y sociedad*. Coordinación de Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México. p. 9.

Ridge M. (1993). *Atlas of American Frontiers*. Rand McNally. United States of America, pp.12-52

Santos, M. (1993). "Los espacios de la globalización" en *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*. No. 13. Madrid, España. pp. 69-77.

Schmieder, O. (1980). *Geografía de América Latina*. FCE. México, pp. 57, y 220-228.

Schwanen. (2003). "Evitemos los atajos: un desglose de la relación Canada-EUA" en *Perfiles Latinoamericanos. Revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales*, sede México. 23 de diciembre, pp. 213-229.

Zapata, R. (1999). "De la Geopolítica a la geoeconomía: Tendencias y perspectivas de la regionalización" en *El Nuevo Sistema Internacional. Una revisión desde México*. León, J. (Coord.) SRE-FCE. México. pp. 44-69

Zea, L. y Magallón, M. (Comp) (1999). *Geopolítica de América Latina y el Caribe*. México. FCE-Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH).

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Amín, S. (2003). *Más allá del capitalismo senil*. Editorial Paidós, Argentina. 293 p.

Boada, M. y Toledo, V. (2003). *El planeta, nuestro cuerpo*. FCE. México. 237 p.

Cardoso, C. y Perez, H. (1984). *Historia económica de América Latina*. Crítica. T. 1 Barcelona, España, 327 p.

----- (1984) *Historia económica de América Latina*. Crítica. T. 2, Barcelona, España. 356 p.

Dickenson, J. (et al) (1985). *Geografía del Tercer Mundo*. Editorial Omega. Barcelona, España.

Lownthal, A. y Trererton, G. (Comp) (1994). *América Latina en un mundo nuevo*. FCE. México. 314 p.

Hernández, B. (1990) *Formación de las naciones iberoamericanas. (Siglo. XIX)* Biblioteca Iberoamericana Rel. México, pp. 5-98

Organización de las Naciones Unidas *Statiscal Yearbook*.

Sandner, G. y Steger. H. (1987). *América Latina*. CCyDEL. UNAM. 393 p.

Santos, M. (1994). *Por otra globalización*. Convenio Andrés Bello. Bogotá, Colombia. 140 p.

Servicio de Informacion de los Estados Unidos. USA. *Geografía y desarrollo de los Estados Unidos de América*. S/e, s/f 12p.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No	X	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No		
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No		
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No		
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No		
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros: Autoevaluaciones					
Practicas de campo	Sí		No						
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Relaciones Internacionales o Licenciatura en Economía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Seminario de Titulación 1			
Clave:	Semestre: Séptimo	Área: Asignaturas obligatorias comunes	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	4	0	
Modalidad: Seminario	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Enseñanza de la Geografía

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Delimitar los fundamentos teóricos y conceptuales de la investigación geográfica.
- Definir un tema o problema en alguno de los campos de conocimiento de la geografía.
- Determinar el papel del investigador y la trascendencia del tipo de investigación elegida Formular un proyecto académico.
- Exponer en forma oral y escrita un proyecto académico.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La investigación geográfica	4	0
2	Fundamentos teórico-conceptuales de la investigación geográfica	16	0
3	El proyecto académico	12	0
4	Formulación del proyecto académico	20	0
5	Presentación del proyecto académico	12	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 La investigación geográfica</b>	
1.1	La necesaria relación entre la elección del tema a investigar y el tipo de investigación a desarrollar: exploratoria, descriptiva o explicativa.
1.2	Limitaciones para enfrentar el proceso de investigación: conocimiento, costo, tiempo, otros.
1.3	Los límites de la investigación: la ética del investigador.
<b>UNIDAD 2 Fundamentos teórico conceptuales de la investigación geográfica</b>	
2.1	Teorías generales y enfoques principales.
2.2	Paradigmas geográficos.
2.3	Áreas de conocimiento geográfico y líneas de investigación: clásicas y recientes.
2.4	Elección del tema o problema espacial concreto.
<b>UNIDAD 3 El proyecto académico</b>	
3.1	Rasgos específicos del protocolo, el diseño, el proyecto de investigación y el proyecto académico.
3.2	El propósito de un proyecto académico.
3.3	Delimitación de recursos para realizar la investigación: temporal, espacial, semántica.
3.4	Presupuesto y cronograma de actividades.
<b>UNIDAD 4 Formulación del proyecto académico</b>	
4.1	El enlace entre sus etapas: Planteamiento de problema, objetivos, formulación de la hipótesis (si se requiere), índice tentativo.
4.2	Selección del método y las técnicas para desarrollar la investigación
4.2.1.	Fuentes de información en gabinete (impresas, no impresas y electrónicas)
4.2.2.	Toma de información en campo: Observación directa, muestreo, entrevista y la encuesta.
<b>UNIDAD 5 Presentación del proyecto académico</b>	
5.1.	Pautas técnicas para la redacción del proyecto.
5.2.	La exposición oral de un proyecto.
5.3.	Normas para la evaluación del proyecto.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Cámero, F. (2004). *La investigación científica. Filosofía, teoría y método*. Fontamara. México.

Castañeda, J. et al. (2005). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw Hill Interamericana- Universidad de Guadalajara.

Castillo; M. (2004). *Guía para la formulación de proyectos de investigación*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.

Chalmers, A. (2001). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? –Una valoración de la naturaleza y el estado de la ciencia y sus métodos*. Editorial Siglo XXI. México.

Diéterich, H. (2005). *Nueva guía para investigación científica*. Editorial Ariel. México.

Drake, B. D. et al (1997). "An effective technique for reading research articles". The Japanese Kenshu Method en *Journal of Chemical Education*. pp 186-188.

Hernández, R. et al (2002). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-hill. México.

Martínez, V. (1998). *Fundamentos teóricos para el proceso del diseño de un protocolo de investigación*. Editorial Plaza y Valdés. México.

Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. Alhambra Mexicana. México.

Robinson, G. (1998). *Methods & Techniques in Human Geography*. Willey. London.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Chávez, A. (1988). *Encuesta demográfica de Baja California (Consideraciones metodológicas)* Centro Regional de Investigaciones multidisciplinares, Cuernavaca, Mor. UNAM.

George, P. (2004). *Diccionario Akal de geografía*. Editorial Akal. (Básica de Bolsillo) Madrid.

Johnston, R. J. et al. (2000). *Diccionario Akal de geografía humana*. Editorial Akal. Madrid.

O'Connor, J. (2002). *Introducción al pensamiento sistémico*. Editorial Urano. Madrid.

Ortega J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Editorial Ariel. Barcelona.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí		No X
Ejercicios fuera del aula	Sí		No X	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No X	Asistencia a prácticas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

## OBLIGATORIAS DE ELECCIÓN



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Fundamentos de las Ciencias Sociales

Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
--------	--------------------	---------------------------------------------------	-----------------

Carácter: Obligatoria de elección	Horas		Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	3	48
	2	1		

Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas
------------------	----------------------

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Conceptualizar el pensamiento científico moderno.
- Identificar el terreno común y las divergencias entre las ciencias naturales y sociales.
- Definir el lugar de la geografía dentro de las ciencias sociales.
- Discriminar los enfoques teóricos de las ciencias sociales y aplique el más idóneo en la investigación geográfica sobre el tema elegido.
- Utilizar los métodos y técnicas de las ciencias sociales al analizar el espacio geográfico.
- Destacar el papel de la geografía en la explicación de los grandes problemas contemporáneos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El pensamiento científico	4	2
2	El lugar de las ciencias sociales en la ciencia moderna	4	2
3	Enfoques teóricos de las ciencias sociales	8	4

4	La investigación en las ciencias sociales	8	4
5	Las ciencias sociales y los grandes problemas contemporáneos	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>Unidad 1 El pensamiento científico</b>	
1.1	Conceptos básicos sobre la ciencia.
1.2	La ciencia moderna y la parcelación del conocimiento.
1.3	Ciencias naturales y ciencias sociales: el terreno común, las divergencias.
1.4	El trabajo conjunto de las ciencias naturales y sociales en los nuevos campos de conocimiento.
<b>Unidad 2 El lugar de las ciencias sociales en la ciencia moderna</b>	
2.1	Antecedentes:
2.2	La realidad social analizada desde diferentes perspectivas.
2.3	Unidad y diversidad de las ciencias sociales.
2.4	La geografía dentro del conjunto de las ciencias sociales.
<b>Unidad 3 Enfoques teóricos de las ciencias sociales</b>	
3.1	El debate en las ciencias sociales: positivismo y hermeneútica y racionalismo crítico.
3.2	Posturas para el planteamiento y explicación de los problemas sociales: neopositivismo, materialismo histórico, estructural- funcionalismo, fenomenología, teoría crítica.
3.3	Disciplinas, corrientes de pensamiento y comunidades académicas.
<b>Unidad 4 La investigación en las ciencias sociales</b>	
4.1	La elección del objeto de estudio.
4.2	Las reglas de la investigación social.
4.3	Los marcos de referencia y sus nexos con los enfoques teóricos.
4.4	Los métodos y técnicas de las ciencias sociales.
<b>Unidad 5 Las ciencias sociales y los grandes problemas contemporáneos</b>	
5.1	Crecimiento económico y sistema mundo: países ricos, países pobres.
5.2	Globalización y comercio justo.
5.3	Sustentabilidad, sostenibilidad y recursos naturales.
5.4	Cultura e identidad nacional.
5.5	Desigualdad social y derechos humanos.
5.6	El calentamiento global y la redistribución de los grupos humanos.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Braudel, F. (1994). *Las civilizaciones actuales. Estudio de historia económica y social*. México: Red editorial iberoamericana.

- Castells, M. (1987). *Metodología y epistemología de las ciencias sociales*. Madrid: Ayusa.
- Collins, R. (1996). *Cuatro tradiciones sociológicas*. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Dehesa, G. de la (2001). *Comprender la globalización*. Madrid: Alianza editorial.
- Escalante, F. (1999). *Una idea de las ciencias sociales*. México: Paidós.
- Habbermas, J. (1989). *El discurso filosófico*. Madrid: Taurus.
- Kaufman, F. (1986). *Metodología de las ciencias sociales*. México: FCE.
- Kuhn, T. (1985). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Méndez, R. (1997) *Geografía económica*. Barcelona: Ariel.
- Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. México: Alhambra mexicana.
- Rometro, J. (Coord.) (2004). *Geografía humana*. Barcelona: Ariel.
- Torres, L. et al. (1998). *Introducción a las ciencias sociales. Sociedad y cultura contemporáneas*. México: Internacional Thompson.
- Unwin, T. (1992). *El lugar de la geografía*. Madrid: Cátedra.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- Bremen, J. (2006). *El fin de la Guerra Fría y el salvaje mundo nuevo*. México: Taurus.
- Brzezinski, Z. (1998). *El gran tablero mundial*. Barcelona: Paidós.
- Cohen, D. (1997). *Riqueza del mundo, pobreza de las naciones*. México: FCE.
- Collingwood, R.G. (2004). *La idea de la historia*. México: FCE.
- Dieterich, H. (2006). *Nueva guía para realizar investigaciones sociales*. México: Ariel.
- Giddens, A. (2005). *La tercera vía y sus críticos*. México: Taurus.
- Marx, C. (1976). *La ideología alemana*. México. Ediciones de Cultura Popular.
- Ortega, J. (1999). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Ariel.
- Neira, E. (1986). *El saber del poder. Introducción a la ciencia política*. Bogotá: Norma.
- Ritzer, J. (2001). *Sociología moderna*. México: MacGraw Hill.
- Schutz, A. (1974). *El problema de la realidad social*. Buenos Aires: Amorrortu.

Willem van Loon, H. (2004). *La historia de la humanidad*. México: Océano.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí		No X	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

#### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Ciencias Políticas, Licenciatura en Relaciones Internacionales, Licenciatura en Sociología o Economía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Fundamentos de las Ciencias Físicas			
Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de elección		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno reconozca e identifique los fundamentos históricos y filosóficos que caracterizan el conjunto de las ciencias físicas, así como el contexto formal y socio-cultural del conocimiento científico.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la aproximación racional del mundo y las ciencias físicas	7	4
2	La configuración histórica del conocimiento científico en la tradición occidental. Teorías, descubrimientos y aportaciones de las ciencias físicas	10	5
3	La filosofía de la ciencia del siglo XX, las consideraciones normativas en torno a los aspectos del descubrimiento y la justificación en el ámbito científico	8	4
4	La ciencia y la perspectiva del siglo XXI	7	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Introducción a la aproximación racional del mundo y las ciencias físicas</b>	
1.1	El lenguaje y la concepción del mundo natural. El conocimiento geográfico y la cosmovisión.
1.2	La <i>Physis</i> y la ciencia natural. El fundamento racional y empírico del conocimiento objetivo. La observación y la teoría. La ciencia como sistema axiomático en la explicación del mundo.
1.3	La clasificación de las ciencias. Objetos e investigaciones en las ciencias físicas. Las escalas y los horizontes.
1.4	Principales conceptos y técnicas. Leyes, teorías, métodos y modelos. La matemática en la descripción científica del mundo y su utilidad en la predicción y explicación de fenómenos naturales.
1.5	La intersubjetividad y el contexto socio-cultural en el desarrollo del conocimiento científico. El realismo en la ciencia y la cultura. La comunidad científica. El espíritu científico.
<b>UNIDAD 2 La configuración histórica del conocimiento científico en la tradición occidental. Teorías, descubrimientos y aportaciones de las ciencias físicas</b>	
2.1	Ciencia y religión
2.2	El idealismo y la visión platónica del universo. Los atomistas.
2.3	La tradición aristotélica y el conocimiento cierto por medio de causas. La tradición teleológica y su vigencia en Europa Occidental
2.4	La cosmología y la física. La teoría heliocéntrica y la revolución astronómica. La mecánica clásica y la filosofía mecanicista.
2.5	El naturalismo y las ciencias físicas. El estudio de la tierra, la atmósfera y el océano.
2.6	Tiempo y evolucionismo en el estudio de la naturaleza.
2.7	Las ciencias de la Tierra. El nacimiento y evolución de conceptos, teorías, modelos y sistemas de clasificación en biología, geología, paleontología, geofísica y sus diferentes ramas. Principales aportaciones y su importancia en la configuración actual del saber científico y geográfico
2.8	Espacio-tiempo. La mecánica cuántica y las nuevas teorías de la física y el universo.
<b>UNIDAD 3 La filosofía de la ciencia del siglo XX, las consideraciones normativas en torno a los aspectos del descubrimiento y la justificación en el ámbito científico</b>	
3.1	El Positivismo y el Círculo de Viena. La racionalidad y la estructura de la ciencia.
3.2	El criterio de demarcación. La lógica y el lenguaje. La visión instrumentalista de la ciencia. La función de la metafísica.
3.3	El enfoque progresista en la descripción de la naturaleza. El método inductivo y el lenguaje observacional. El criterio verificacionista de significado. El criterio antimetafísico y antiteológico.
3.4	La teoría atómica y la matización del criterio empirista de verdad.
3.5	El racionalismo crítico. La tesis sobre la carga teórica de la observación. El falsacionismo. El método hipotético-deductivo.
3.6	El tiempo en la concepción del mundo. El enfoque histórico de la ciencia. Las revoluciones científicas y la estructura, construcción y movimientos de la ciencia.
3.7	La inconmensurabilidad, la contrainducción y el pluralismo metodológico.
<b>UNIDAD 4 La ciencia y la perspectiva del siglo XXI</b>	
4.1	El enfoque sociológico de la ciencia. Ciencia e ideología. Ética y estética.
4.2	La profesionalización y la divulgación de la ciencia
4.3	La especialización de las ciencias y el desarrollo tecnológico acelerado
4.4	La revolución biotecnológica en los albores del siglo XXI. Los nuevos descubrimientos, teorías y aplicaciones. La ecología y la teoría de sistemas.

<b>TEMARIO</b>
----------------

4.5 Geografía y la visión unitaria del mundo.
-----------------------------------------------

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Acot, P. (1990). *Historia de la ecología*. Taurus Ediciones, S.A. Madrid, España.
- Bachelard, G. (1984). *La formación del espíritu científico*, México: Siglo XXI. México.
- Bowler, Peter, (1998). *Historia fontana de las ciencias ambientales*. Fondo de Cultura Económica (FCE) México.
- Bunge Mario, (2002). *La investigación científica. Su método y su filosofía*. Editorial Ariel. 2ª Ed. Barcelona, España.
- Capel, H. (1984). *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*, Barcelona, Barcanova.
- Crosland, M.P. (ed.) (1975). *The Emergence of Science in Western Europe*, Macmillan. London.
- Feyerabend, P. (2000). *Tratado contra el método*. Editorial Tecnos. Madrid, España.
- Gassm, I. G., (et al) (1980). *Introducción a las ciencias de la Tierra (Understanding the Earth)*. Editorial Reverte. 2ª Ed. Barcelona, España.
- Hacyan, S. (1986). *El descubrimiento del universo*. FCE. México
- Hempel, Carl Gustav. (1973). *Filosofía de la ciencia natural*. Editorial Alianza. Madrid, Epaña.
- Holton, G. (1984). *Introducción a los conceptos y teorías de las ciencias físicas*. Editorial Reverte. Barcelona, España.
- Lakatos I. y Musgrave, A. (1975). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Editorial Grialbo. Barcelona, España.
- Lindberg, D. C. (2002). *Los inicios de la ciencia occidental*. Editorial Paidós. Barcelona, Madrid.
- Nagel, E. (1981). *La estructura de la ciencia*. Editorial Piadós. Buenos Aires, Argentina.
- Popper, K (1990). *La lógica de la investigacion científica*. Editorial Tecnos. Madrid, España.
- Puerto, F.(dir) (1991). *Historia de la ciencia*. Editorial Akal. Madrid, España.
- Shapere, D. (et al) (2005). *Filosofía de la ciencia :Teoría y observación*. 2ª Ed. Olive, L. y Pérez, A. (comp.) UNAM-Siglo XXI. México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Audesirk, T.; Audesirk, G.; Byers, B. E. (2003) *Biología. La vida en la Tierra*. Prentice Hall.
- Araujo, J. (1996). *XXI: Siglo de la ecología para una cultura de la hospitalidad*. Editorial Espasa Calpe. Madrid, España.
- Asimov, I. (1983). *La búsqueda de los elementos*. Plaza & Janés. Barcelona, España.
- Basalla, G. (1991). *La evolución de la tecnología*, Editorial Crítica. Barcelona, España.
- Brown, Harold I. (1983). *La nueva filosofía de la ciencia*. Editorial Tecnos. Madrid, España.
- Carnap, Rudolf (1961) *La superación de la metafísica por medio del análisis lógico del lenguaje*. UNAM, Centro de Estudios Filosóficos. México.
- Echarri, L (1998). *Ciencias de la tierra y del medio ambiente*. Editorial Teide, S.A. Barcelona, España.
- Farrington, B. (1973). *Ciencia y filosofía en la antigüedad*. Editorial Alianza. Madrid, España.
- Geymonat, Ludovico, (1977). *El pensamiento científico*. Editorial Eudeba. Buenos Aires, Argentina.
- Hacyan, Shahan, (2004). *Física y metafísica del espacio y el tiempo. La filosofía en el laboratorio*.
- Kuhn, Thomas S, (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE. México.
- Ordóñez, Javier [et al], (1992). *Difusión del conocimiento científico*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España.
- Poincaré, Henri, (1997). *Sobre la ciencia y su método*. Círculo de Lectores. Barcelona, España.
- Reeves, Hubert, (1996). *Últimas noticias del cosmos*. Alianza Universidad. Madrid, España.
- Taton, R. (1975). *Historia general de las ciencias*. Editorial Destino. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Teoría y Método en Geografía Humana			
Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de Elección	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Comprender la situación actual de la geografía humana con base en el conocimiento de su evolución desde la definición de su campo de estudio al momento actual.
- Identificar las corrientes de pensamiento que se utilizan como marcos de referencia en la geografía humana reciente
- Discriminar las metodologías de trabajo usadas en la geografía humana contemporánea
- Aplicar una teoría y una metodología específicas a un estudio de caso relativo al campo de estudio de la geografía humana.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La Geografía humana en el siglo XIX	6	3
2	La Geografía humana de mediados a fines del siglo XX	10	5
3	La Geografía humana para el siglo XXI	16	8
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 La geografía humana en el siglo XIX</b>	
1.1	Ratzel y la formalización de la geografía humana.
1.2	La parcelación del campo de estudio de la geografía humana.
1.3	La influencia del positivismo y el historicismo en los estudios de geografía humana.
<b>UNIDAD 2 La geografía humana de mediados a fines del siglo XX</b>	
2.1	El lugar de la geografía humana dentro del ámbito de las ciencias sociales.
2.2	Corrientes de pensamiento y su influencia en el desarrollo de marcos teóricos para la investigación en geografía humana.
2.3	Introducción de nuevas metodologías cualitativas y cuantitativas para la obtención y manejo de datos y presentación de resultados.
2.4	La creciente especialización de sus campos de conocimiento y la aparición de nuevas áreas de estudio.
<b>UNIDAD 3 La geografía humana para el siglo XXI</b>	
3.1	Nuevos temas, paradigmas y metodologías para el quehacer del geógrafo humano.
3.2	Intradisciplina e interdisciplina, como elementos básicos en el avance de la geografía humana
3.3	El estudio de caso y la detección de problemas, situaciones problemáticas o temas trascendentes ligados a la realidad social.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Cloke, P., Crang Ph., Goodwin M. (1999). *Introducing Human Geographies*. Edward Arnold publishers.

García, A. (1992). *Geografía y humanismo*. Editorial Oikos- tau. Barcelona, España.

Massey, D., Allen, J y Sarre, Ph. (1999). *Human Geography Today*. Polity Press. London

Hay, Iain (2005). *Qualitative Research Methods in Human Geography*. Oxford. Hong Kong.

Higuera Arnal, Antonio (2003). *Teoría y método de la geografía*. Prensas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza.

Peet, R. (1998). *Modern Geographical Thought*. Oxford: Blackwell publishers.

Unwin, T. (1994). *El lugar de la geografía*. Editorial Cátedra. Madrid.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Blij, H.J. de (2002). *Human Geography: Culture, Society, and Space*, London, John Wiley & Sons Inc.

Brunhes, Jean (1964). *Geografía Humana*, Editorial Juventud. Barcelona, España.

Fellmann, Jerome D., Arthur Getis, Judith Getis, Jon Malinowski (2004). *Human Geography*, New York, McGraw-Hill.

Gregory, Derek, R. Martin and G. Smith (1994). *Human Geography Today*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Holzer, W. (1998). "Una discusión fenomenológica sobre los conceptos de paisaje y lugar, territorio y ambiente". En *Cuaderno de Geografía Brasileña*. México: Centro de investigación científica In. Jorge L. Tamayo.

Ley D., Samuels, M. (1978). *Humanistic Geography Prospects and Problems*. Croom helm.

Romero, J. (2004). *Geografía humana*. Editorial Ariel. Barcelona, España.

Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Editorial Ariel. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practiclas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Teoría y Método en Geografía Física				
Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de Elección		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que el estudiante de la materia obtenga las aptitudes en el manejo de teorías, métodos y técnicas en la investigación de la geografía física y sus ramas.
- Que el estudiante sepa aplicar una metodología científica para la resolución de problemas del medio ambiente físico.
- Que el estudiante elabore su propia cartografía, como herramienta fundamental dentro del quehacer científico geográfico.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios teóricos y metodológicos en la geografía física	10	5
2	El uso de la cartografía temática como método y técnica en geografía física	10	5
3	Aplicación de teoría y método de geografía física en un estudio de caso	12	6
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Principios teóricos y metodológicos en la geografía física</b>	
1.1	Teorías positivistas y antipositivistas en geografía física (Tradiciones científicas en geografía: física, corológica, ecológica, paisajística y espacial, según Capel.
1.2	Aplicación del método científico en la geografía física:
1.2.1.	Recopilación bibliográfica y documental.
1.2.2.	Verificación de campo.
1.2.3.	Análisis comparativo de los puntos anteriores (confrontación teoría vs. realidad estudiada).
1.2.4.	Conclusiones.
1.3	La Teoría de Sistemas aplicada en geografía física.
1.4	Modelos matemáticos y estadísticos aplicados a la geografía física.
<b>UNIDAD 2 El uso de la cartografía temática como método y técnica en geografía física.</b>	
2.1	Compilación de cartografía temática para apoyo metodológico en geografía física (mapas tradicionales e imágenes de percepción remota.
2.2	Elaboración de cartografía para uso metodológico en la aplicación a un problema o estudio de caso de geografía física (cartografía tradicional, automatizada y uso de imágenes de percepción remota, así como de Sistemas de Información Geográfica (SIG).
2.3	Ejemplos de aplicación a las diversas subramas de la geografía física.
<b>UNIDAD 3 Aplicación de teoría y método de geografía física en un estudio de caso.</b>	

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Capel, H. (1983). "Positivismo y antipositivismo en la ciencia geográfica. El ejemplo de la geomorfología" en *Geocrítica* N° 43. Departamento de Geografía, Facultad de Historia, Universidad de Barcelona. España.

Higuera, A. M. (2003). *Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional*. Prensa Universitaria de Zaragoza, Colección Textos Docentes. España.

Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía. Teoría en geografía*. Editorial Ariel. Barcelona

Reynaud, A. (1976). "El mito de la unidad de la geografía" en *Geocrítica* N° 3. Departamento de Geografía, Facultad de Historia, Universidad de Barcelona. Barcelona.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Editorial Ariel. Barcelona.

Scheibling, J. (1998). *Est-ce que la Géographie?* Hachete Livre. Paris.

Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Ediciones Cátedra, S.A. Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Guzmán, R. y Esparza, L. (editores) (1988). Foro académico del Departamento de Geografía. Coordinación General de Estudios de Posgrado, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.

Harvey, D. (1975). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Instituto de Administración Local. Madrid.

Pierre, G. (1979). *Los métodos de la geografía*. Oikos-tau, Colección Qué sé? Barcelona.

Varios. (1985). *El trabajo de campo en geografía*. Anuario de Geografía. Colegio de Geografía, FFYL, UNAM, México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	No	X
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	No	X
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Estadística 2				
Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Asignaturas obligatorias comunes.		No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de Elección		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Manejar los conceptos básicos de la estadística relacionados con las técnicas de asociación entre dos variables.
- Aplicar las técnicas de análisis bivariado relacionados con variables categóricas y cuantitativas a problemas de índole geográfica.
- Destacar las características de las hipótesis estadísticas con las hipótesis de investigación.
- Explicar los supuestos que se deben cumplir para analizar una tabla de contingencia.
- Construir las probabilidades asociadas a una tabla de contingencia de 2\*2, 2\*C, R\*2, y R\*C, además de construir sus respectivas hipótesis y realizar la prueba de hipótesis.
- Aplicar el coeficiente de correlación de Spearman y Pearson, así como establecer las condiciones de su empleo en Geografía.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La estadística y el planteamiento de problemas cualitativos en geografía	4	2
2	Análisis de tablas de contingencia, 2*2, 2*r, c*2, r*c en geografía	6	3

3	El coeficiente de correlación de Spearman y sus escenarios de aplicación en geografía	6	3
4	El coeficiente de concordancia de Kendall en geografía	8	4
5	El análisis de regresión y el coeficiente de correlación de Pearson en geografía	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 La estadística y el planteamiento de problemas cualitativos en geografía</b>	
1.1	Relación de la estadística no paramétrica y la investigación en geografía.
1.2	Ventajas de las pruebas estadísticas no paramétricas.
1.3	Desventajas de las pruebas estadísticas no paramétricas.
<b>UNIDAD 2 Análisis de tablas de contingencia, 2*2, 2*r, c*2, r*c en geografía</b>	
2.1	Introducción: Antecedentes de las tablas de contingencia.
2.2	Los supuestos que se deben cumplir para analizar una tabla de contingencia.
2.3	La construcción de probabilidades en una tabla de contingencia.
2.4	Elaboración de tablas de 2*2, 2*R, C*2, R*C.
2.5	Análisis de las tablas de contingencias condicionales.
<b>UNIDAD 3 El coeficiente de correlación de Spearman y sus escenarios de aplicación en geografía</b>	
3.1	Introducción: Antecedentes del coeficiente de correlación de Spearman.
3.2	Los supuestos que se deben de cumplir para usar el coeficiente de correlación de Sperman.
3.3	Primer escenario de aplicación: la consistencia de ordenamientos hechos por expertos.
3.4	Segundo escenario de aplicación: comparaciones a través del tiempo.
3.5	Tercer escenario de aplicación: correlación de dos variables.
<b>UNIDAD 4 El coeficiente de concordancia de Kendall en Geografía</b>	
4.1	Introducción: Antecedentes de las tablas de contingencia.
4.2	Los supuestos que se deben cumplir para analizar una tabla de contingencia.
4.3	La aplicación del coeficiente de concordancia de Kendall sin ligaduras.
4.4	La aplicación del coeficiente de concordancia de Kendall con ligaduras.
4.5	El coeficiente de concordancia de Kendall y su relación con los tamaños de muestra.
<b>UNIDAD 5 El análisis de regresión y el coeficiente de correlación de Pearson en Geografía</b>	
5.1	Introducción: Antecedentes del análisis de regresión.
5.2	Relaciones estadísticas, relaciones determinísticas, la idea de causación, la idea de correlación.
5.3	Los supuestos que se deben cumplir para el análisis de regresión.
5.4	Terminología y notación general del modelo de regresión.
5.5	Especificación del modelo de regresión: el significado del término lineal, los modelos no lineales.
5.6	Las etapas en el modelo de regresión: la estimación, el análisis de varianza para evaluar la calidad de la línea de regresión, el cumplimiento de los supuestos.
5.7	Corrección a la violación de los supuestos: método de Cochran-Orcutt para corregir la autocorrelación, método de ordenamiento creciente para corregir la heteroscedasticidad.
5.8	La cartografía de los residuales estandarizados.

## **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Pierdant, A. (2000). *Estadística descriptiva con Excel*, UAM-X, México.

Dos Santos, M. (2001). *Estadística básica: Un enfoque no paramétrico*, UNAM, México.

Ramírez, G. y S. Hess (1999). *Modelo lineal de regresión*, Universidad de la Laguna, Tenerife, España.

Vásquez, L. y Romero, M (2003). *Introducción a la bioestadística y a la epidemiología*, McGraw-Hill, México.

Montgomery, Peck y Vining (2002). *Introducción al análisis de regresión lineal*, CECSA, México.

Sydney Siegel, et al. (2005). *Estadística no paramétrica*, Trillas, México.

## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Prat, A. (et al.) (2003). *Métodos estadísticos en el control y mejora de la calidad*, Alfaomega, ediciones UPC, España.

Escobar, M. (1999). *Análisis gráfico exploratorio*, Cuadernos de estadística, La Muralla, España.

Murria R. (2003). *Estadística*, McGraw-Hill, México.

Pérez, C. (2003). *Estadística: problemas resueltos y aplicaciones*, Pearson Educación, Madrid, España.

Sierra, R. (1995). *Técnicas de investigación social*, Paraninfo, España.

Jonson, R. y P. Kuby (2004). *Estadística elemental*, internacional Thomson Editores, México.

Lestón, R. (et al.) (2003). *Principios de Bioestadística*, Manual Moderno, Santafé de Bogotá, Colombia.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Estadística o Licenciatura en Matemáticas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Cartografía Matemática 1

Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de Elección	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Conocerán, comprenderán y manejarán los conocimientos para desarrollar modelos matemáticos básicos en los que se apoya la cartografía.
- Desarrollará, construirá y calculará las diferentes cartas geográficas, con la precisión que se requiere para los estudios geográficos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la cartografía matemática	20	10
2	Análisis matemático en la elaboración de cartas geográficas	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 Introducción a la cartografía matemática.</b>	
1.1	La Tierra. Teoría general y su representación plana. <ul style="list-style-type: none"> <li>• El geoide.</li> <li>• Geometría de la esfera y del elipsoide.</li> <li>• Cálculo del control cartográfico.</li> </ul>
1.2.	Los valores coordenados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de obtención de los valores coordenados y prácticas.</li> </ul>
1.3	Semiología cartográfica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimiento de cálculo: cantidades absolutas y valores relativos.</li> <li>• Los diagramas.</li> <li>• Sistemas de representación topológicos.</li> <li>• Sistemas de representación cuantitativos.</li> <li>• Sistemas de representación dinámica.</li> <li>• Sistemas de representación del relieve.</li> <li>• Anamorfosis geográfica.</li> </ul>
1.4	Otras generalidades. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedades de la carta geográfica.</li> <li>• Selección de los detalles geográficos.</li> <li>• Esquemmatización.</li> <li>• Armonización.</li> <li>• Estructuración.</li> </ul>
<b>UNIDAD 2 Análisis matemático en la elaboración de cartas geográficas</b>	
2.1	La carta base <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base matemática.</li> <li>• Proyección cartográfica.</li> <li>• Composición.</li> <li>• Base geodésica.</li> <li>• Elaboración de una carta base.</li> </ul>
2.2	El factor de escala (K). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición.</li> <li>• Cálculos y ecuaciones para la obtención del factor de escala (K).</li> <li>• Aplicación y análisis en las proyecciones cartográficas azimutales.</li> </ul>
2.3	La información marginal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura y clasificación.</li> <li>• Cálculo de los valores de cuadrícula y gradícula.</li> </ul>

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bertin, J. (1987). *Sémiologie graphique*. Mouton- Gauthiers- Villars. Paris.

Caire, J. (1998). *La Proyección Cartográfica para la República Mexicana*. Facultad de Filosofía y Letras/Universidad Nacional Autónoma de México (FFyL/UNAM). México.

Caire, J. (2002). *Cartografía Básica*. FFyL/UNAM. México.

López, J. (1999). *Cartografía*. Colegio oficial de ingenieros. España.

Monkhouse, F. (1976). *Mapas y diagramas*. Editorial Oikos-tau. España.

Peters, A. (1992). *La nueva cartografía*. Editorial. Vines Vives. España.

Raisz, E. (1969). *Cartografía general*. Editorial Omega. España.

Soler, T. (1992). *GPS Results From Statewide High Precision Networks in the United States*. Sixth International Geodetic Symposium on Satellite Positioning, U.S.A.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Barbisan, B. (1973). *Le rappresentazioni cartografiche*. Edizioni Firenze. Florencia, Italia.

Becker, U. (1970). *Enciclopedia de los símbolos*. Editorial Océano. México.

Greenhood, D. (1975). *Mapping*. The University of Chicago, EUA.

Innocenti, Piero. (1973). *Nozioni di Cartografia*. Cisalpino- Goliardica. Milán, Italia.

Lawrence, G.R.P. (1981). *Cartographic Methods*. Gran Bretaña.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí		No X	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### **PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía o Ingeniero Topógrafo y Geodesta.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geodesia 1			
Clave:	Semestre: Sexto	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Obligatoria de Elección	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Indicativa

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno conocerá la importancia de esta ciencia y sus aplicaciones a la Geografía y Cartografía. Será capaz de coordinar los trabajos de reconocimiento y de la observación geodésica.
- El estudiante estará preparado para llevar los cálculos geodésicos desde la reducción de las direcciones al nivel del mar hasta el posicionamiento geodésico directo e inverso.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fases de la geodesia geométrica	16	8
2	Procesos de cálculo geodésico	16	8
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

**UNIDAD 1 Fases de la geodesia geométrica**

- 1.1 La ciencia geodésica. Definición, justificación en los estudios de la geografía y cartografía. Diversas aplicaciones.
- 1.2 Desarrollo de la geodesia. Nivel mundial y nacional. Aspectos históricos.
- 1.3 Elementos de elipsoide. El geoide, sus alturas y características. Los elipsoides, el NAD 27, el ITRF 92, época 88.0. Radios de curvatura, la línea geodésica. El Datum. Los elipsoides bidimensionales, geocéntricos y tridimensionales.
- 1.4 Sistemas de posicionamiento geodésico. Densificación, extensión y propagación. La

	triangulación, trilateración, poligonación, radiación, resección.
1.5	El reconocimiento geodésico. Reconocimiento en los diferentes sistemas de posicionamiento. Descripción del posicionamiento. La monumentación.
1.6	Observación. La observación en vértices de triangulación de diversos órdenes. La reiteración; eliminación de observaciones dudosas. Estado de direcciones.
1.7	Análisis de la información obtenida en campo. Verificación de las ecuaciones de condición: angular y lineal.
<b>UNIDAD 2 Procesos de cálculo geodésico</b>	
2.1	Reducción de las observaciones a nivel del mar. Se realiza para las triangulaciones de alta precisión.
2.2	Cálculo del exceso esférico. Para contemplar el cierre angular de las observaciones de campo y para conocer los errores que arrojan las ecuaciones de ángulo y de lados.
2.3	Compensación de las direcciones. Con los resultados de la observación, se realiza el cálculo de compensación por el método de mínimos cuadrados. Se analizan las comprobaciones.
2.4	Cálculo de las distancias geodésicas. Con datos de terreno se calculan y determinan las distancias geodésicas entre los vértices que conforman cada figura.
2.5	Cálculo de las coordenadas geodésicas. Se elabora por la incrementación de latitud, longitud y azimut de triangulaciones y otros procedimientos de posicionamiento.

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Caire, J. (1971). *Desarrollo de la geodesia a nivel mundial y nacional*. Ed. Anuario de Geografía núm. 14. Facultad de Filosofía y Letras/Universidad Nacional Autónoma de México (FFyL/UNAM). México.

Córdoba, G. (1977). *Control primario para la elaboración de cartas geográficas*. Tesis FFyL/UNAM. México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1996) *Manual de conceptos básicos*. INEGI. México.

INEGI. (1996). *Metodología para la medición de puntos de apoyo terrestre*. INEGI. México.

Ruiz, A. (1940). *Historia general de las ciencias geodésicas*. Editorial Cultura. Cuba.

Sosa, R. (1980). "Geodesia al alcance de todos". Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). *Revista Cartográfica* 38. México.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Bonford, G. (1971). *Geodesy*. Oxford University Press. Gran Bretaña.

Levalloiss, J. (1989). *Géodésie générale*. Eyrolles Paris.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí	X	No		Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



TOMO II

PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LAS ASIGNATURAS OPTATIVAS

PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL  
PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

QUE PRESENTA LA FACULTAD DE  
*FILOSOFÍA Y LETRAS*

TÍTULO QUE SE OTORGA  
*Licenciado en Geografía*



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Agroclimatología 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Brindar el marco teórico conceptual de la agroclimatología como ciencia aplicada y multidisciplinaria.
- Determinar la influencia de los elementos climáticos (luz, temperatura y precipitación en el crecimiento y desarrollo de las plantas).
- Leer, analizar y elaborar mapas fenológicos.
- Realizar trabajo práctico en el Huerto Fenológico del Colegio de Geografía con el fin de aplicar los principios del método agroclimático.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Marco teórico conceptual	8	4
2	El agua y las plantas	8	4
3	La temperatura y las plantas	8	4
4	La radiación solar y las plantas	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
 SUBDIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN Y REGISTRO  
 171



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### UNIDAD 1 Marco teórico conceptual

- 1.1 Diferencias entre climatología y meteorología; Agroclimatología, agrometeorología y agroecología.
- 1.2 Principios metodológicos de la agroclimatología: 1. Observaciones climáticas, 2. Observaciones biológicas (fenológicas) y 3. Correlación de datos.
- 1.3 Aplicaciones de la agroclimatología.
- 1.4 Relaciones medio vida. Biogeografía y fenología. Fenología vegetal y animal. Fenología agrícola: subperíodo o etapa vegetativa, fase fenológica y período crítico. Fenología de cereales y árboles frutales. Mapas fenológicos y Zona de amplitud de utilización de un cultivo.

### UNIDAD 2 El agua y las plantas

- 2.1 Balance hídrico: Precipitación normal, precipitación actual, Días de lluvia Intensidad y probabilidad de lluvia), Evapotranspiración real (ETR) y potencial (ETP), Coeficiente de cultivo (Kc), Necesidades hídricas (NH), Excesos o deficiencias hídricas (E/D) e Índice agroclimatológico.
- 2.2 Balance hídrico y producción agrícola.

### UNIDAD 3 La temperatura y las plantas

- 3.1 Umbrales térmicos o valores cardinales.
- 3.2 Sumatoria de temperaturas, unidades calor y unidades fototérmicas.
- 3.3 Horas frío y unidades frío.
- 3.4 Probabilidad de heladas.
- 3.5 Termoperiodismo anual, diario y aperiódico.

### UNIDAD 4 La radiación solar y las plantas

- 4.1 Características físicas de la luz: intensidad, calidad y duración astronómica del día o fotoperíodo.
- 4.2 Influencia de las características de la luz en las plantas.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arteaga, R. y Romo (N). (1985). *Meteorología agrícola*. Departamento de Irrigación, Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, Estado de México.

Azzi, G. (1968). *Ecología agraria*. Instituto del Libro. La Habana, Cuba.

Calderón, E. (1983). *Fruticultura general. El esfuerzo del Hombre*. Editorial Limusa. México.

De Fina, A. L. y Ravelo, A. C. (1976). *Climatología y fenología agrícolas*. EUDEBA. Buenos Aires.

Elías, F. y F. Castellvi Sentís. (1996). *Agrometeorología*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid España.

Frère y Popov (1980). *Pronóstico de cosechas basado en datos agrometeorológicos*. Organización de las Naciones Unidas, Fondo para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma Italia.

Gómez, J. C. (1989). *Agroclimatología y espacio geográfico en el noreste del estado de Morelos*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México DF.

DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE  
DEPARTAMENTO DE  
172



Organización Meteorológica Mundial (1989). *Guía de prácticas agrometeorológicas*.  
Dirección General del Servicio Meteorológico Nacional, Secretaría de Agricultura y Recursos  
Hidráulicos. México DF.

Torres, E. (2001). *Agrometeorología*. Editorial Trillas. México, D.F.

Villalpando, F. (s.f.) *Metodología de investigación en agroclimatología*. SARH. México, D.F.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aragón, L.H. (1995). *Factibilidades agrícolas y forestales en la República Mexicana*. Editorial Trillas. México.

Barrón, M. (1996). *La radiación solar en la República Mexicana*. Tesis doctoral, Departamento de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

García De Pedraza, L. y García Sanjuan, J. (1978). *Diez temas sobre el clima*. Ministerio de Agricultura. 2a. Ed. Madrid, España.

Gómez, J. C. (1981). *El método climático De Fina en su aplicación a la agricultura del estado de Aguascalientes*. FFYL, UNAM. México, DF.

Gómez, J.C. y Esquivel Mota, M. (2002). *Agroclimatología del maíz de México*. Revista Geográfica No. 60. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, OEA. México, D.F.

Vozmediano, J. (1982). *Fruticultura, fisiología, ecología del árbol frutal y tecnología aplicada*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España.

Woodward, F. (1987). *Climate & Plant Distribution*. Cambridge University Press. Gran Bretaña.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si		No	X
Trabajos de investigación	Si		No	X	Otros:			
Prácticas de campo	Si	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



Denominación: Agroclimatología 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Analizar los siniestros climáticos y el cambio climático global y su impacto en la agricultura.
- Realizar e interpretar la cartografía agroclimática de la República Mexicana.
- Analizar las regiones agrícolas de México y su potencial agroclimático, así como su desarrollo socioeconómico.
- Realizar prácticas agroclimáticas en el Huerto Fenológico del Colegio de Geografía.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geografía de los riesgos climáticos en la agricultura	10	5
2	Cartografía agroclimática de la República Mexicana	12	6
3	Potencial agroclimático del territorio mexicano	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL  
 ADMINISTRACIÓN  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN  
 BUREAU  
 DEPARTAMENTO DE...



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Geografía de los riesgos climáticos en la agricultura</b>	
1.1	Amenaza-vulnerabilidad-riesgo en la agricultura.
1.2	Métodos de lucha contra las adversidades climáticas en la agricultura: métodos directos (riego, barreras rompevientos, calefactores y otros) y métodos indirectos (semillas mejoradas).
1.3	Prevención de riesgos en la agricultura.
1.4	El cambio climático en México y sus consecuencias en la agricultura.
<b>UNIDAD 2 Cartografía agroclimática de la República Mexicana</b>	
2.1	Realización y/o análisis de los mapas de relaciones temperatura-planta.
2.2	Realización y/o análisis de los mapas de relaciones agua-planta.
2.3	Realización y/o análisis de los mapas de relaciones luz-planta.
2.4	Realización y/o análisis de los mapas de relaciones riesgos climáticos-planta.
2.5	Realización y/o análisis de mapas de escenarios de cambio climático en México y su efecto en la agricultura y la vegetación natural.
2.6	Realización y/o análisis de los mapas de relaciones fenología-clima.
<b>UNIDAD 3 Potencial agroclimático del territorio mexicano</b>	
3.1	Vegetación natural, uso del suelo agrícola y ganadero e índices agroclimáticos: Regionalización agroclimática del territorio nacional.
3.2	El papel de la agricultura en la cultura y economía: tradición agrícola y uso del suelo en México.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aragón Ponce de León, L.H.(1995). *Factibilidades agrícolas y forestales en la República Mexicana*. Editorial Trillas. México.

Campos Aranda, D. F. (2005). *Agroclimatología cuantitativa de cultivos*. Editorial Trillas. México.

Florescano, E. (1978). *Análisis histórico de las sequías en México*. Comisión del Plan Nacional Hidráulico, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México.

Freire, P. (1986) *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Siglo XXI editores. México.

Gómez, J. C. (Coord.) *Atlas agroclimático de la República Mexicana*. Departamento de Posgrado en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. En prensa. México, D.F.

Graedel, T. E. and Crutzen, P. J. (1995). *Atmosphere, Climate and Change*. Scientific American Library. London.

Instituto de Geografía (1992). *Atlas Nacional de México*. Tres tomos, UNAM. México, D.F.

Magaña, R. V. (1999). *Los impactos de El Niño en México*. Universidad Nacional Autónoma de México-Secretaría de Gobernación-Secretaría de Educación Pública-Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología-Consejo Nacional de Población. México, D.F.

DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION Y SERVICIOS  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y CONTROL  
 DE CALIDAD  
 DEPARTAMENTO DE  
 CALIDAD DE SERVICIOS



Secretaría de Gobernación. (1999). *Atlas de riesgos de la República Mexicana*. Segob. México DF.

Vidal, R. (2005). *Las regiones climáticas de México*. Temas Selectos de Geografía. Instituto de Geografía, UNAM. México, D.F.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Coll, A. (1982) *¿Es México un país agrícola?* Siglo XXI Editores. México, D.F.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas mexicanos. Pasado, Presente y Futuro*. Comisión Nacional para el conocimiento de la Biodiversidad-UNAM. México.

Gómez, J. C. (1981). *Método climático De Fina en su aplicación al Estado de Aguascalientes*. FFYL, UNAM. México DF.

Gómez, J.C. y E. Mota, M. (2002). "Agroclimatología del maíz de México". *Revista Geográfica* N° 132, enero-julio. Instituto Panamericano de Geografía e Historia, OEA. México.

Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (1990). *Ciclos agrícolas de los cultivos*. INIA. México DF.

Rzedowsky (1988). *La vegetación natural de México*. Editorial Trillas. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		X	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a prácticas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Prácticas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIONES ESCOLARES  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOP  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIONES ESCOLARES



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Bioclimatología			
Clave:	Semestre:	Linea de orientación indicativa: Geografía física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:
		2	1
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- La población en la actualidad de nuestro país es predominantemente urbana; de este hecho se deriva la relevancia que tienen los estudios del clima de las ciudades.
- Un componente del medio ambiente urbano es la contaminación de la atmósfera de estos asentamientos humanos. De aquí deriva la importancia que tiene el estudio de los cambios de la calidad del aire urbano sobre todo en la Ciudad de México. En el curso se intentan analizar las variaciones de algunas variables climáticas (como el viento y la estabilidad) y su influencia en la composición, dispersión, y transporte de los contaminantes atmosféricos en la llamada capa planetaria (o de mezcla) urbana.
- En el curso se aborda el tema de los principales contaminantes atmosféricos que se observan en la ciudad, su origen y peligrosidad, mediante redes de monitoreo permanente que permiten detectar el transporte, la dispersión y el destino de la nube de *smog*. Para este fin se desarrollan ejercicios de cartografía de los diversos contaminantes, además de su tendencia de largo periodo mediante mapas y gráficas.
- Para conocer el grado de impacto en la salud se examinan las normas de calidad del aire para, así, poder determinar el grado de riesgo de aquella y, asimismo, sobre cuál es el clima o climas ideales que propicien una productividad óptima en la población urbana.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION PROFESIONAL  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y  
DOCUMENTOS  
DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION PROFESIONAL



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La bioclimatología	6	3
2	Climatología urbana	6	3
3	El bioclima y el confort	6	3
4	Variación del bioclima de ciudades grandes de México	4	2
5	El bioclima y la contaminación atmosférica	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>Unidad 1 La bioclimatología</b>	
1.1	Aspectos generales.
1.2	Características generales del clima de México.
1.3	Factores atmosféricos, la latitud y las masas de aire que afectan al país y su impacto en la población (las ondas de frío y de calor) y su impacto en la población urbana.
1.4	Variabilidad climática y su relación con fenómenos de teleconexión (El Niño) y su impacto en las ciudades del país.
1.5	Instrumentos de medición: las unidades físicas.
1.6	Las leyes de radiación. (ejercicios).
1.7	Los datos, las series climatológicas.
<b>Unidad 2 Climatología urbana</b>	
2.1	Climatología urbana.
2.2	Tendencia del crecimiento de las ciudades de México.
2.3	Métodos en climatología urbana.
2.4	El crecimiento urbano y la isla de calor.
2.5	El efecto del clima urbano sobre la contaminación atmosférica.
2.6	Influencia de las áreas verdes en el ambiente urbano.
2.7	Variación de largo periodo, cambio climático.
<b>Unidad 3 El bioclima y el confort</b>	
3.1	La evaluación bioclimática.
3.2	Los índices bioclimáticos
3.3	Influencia de los factores bioclimáticos sobre el organismo humano:
3.3.1.	La temperatura.
3.3.2.	La humedad ambiente.
3.3.3.	La radiación.
3.3.4.	Leyes de radiación.
3.4	Evaluación bioclimática.
3.5	Métodos de evaluación.
<b>Unidad 4 Variación del bioclima de ciudades grandes de México</b>	
4.1	Bioclima de ciudades
4.1.1.	México, D.F.
4.1.2.	Puebla.
4.1.3.	Toluca.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y  
CONTABILIDAD



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### Unidad 5 El bioclima y la contaminación atmosférica

- 5.1 La contaminación atmosférica.
- 5.2 Los contaminantes atmosféricos.
  - 5.2.1. En el medio rural.
  - 5.2.2. En la ciudad.
- 5.3 Las redes de monitoreo atmosférico. Series de datos de calidad del aire.
- 5.4 Los principales contaminantes atmosféricos y su impacto en la salud.
- 5.5 Transporte y dispersión de contaminantes y su relación con la estabilidad e inestabilidad atmosférica. La capa de mezcla.
- 5.6 Las normas de calidad del aire.
- 5.7 La circulación de los vientos superficiales y su impacto en el transporte de contaminantes.
- 5.8 Un modelo de dispersión atmosférica (Pasquill/ Grifford).
- 5.9 El clima y la salud. Climatoterapia.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Jáuregui, E. (1971). *Mesomicroclima de la Ciudad de México*, Dirección General de Publicaciones-Universidad Nacional Autónoma de México, Primera Ed., México.

Jáuregui, E. (1974). "La isla de lluvia" de la Ciudad de México. Recursos Hidr. Vol. III (2), 138-151, México.

Jáuregui, E. (1975). *Las zonas climáticas de la Ciudad de México*. Boletín del Instituto de Geografía-UNAM No. VI, 47-58, México.

Jáuregui, E. (1978). *Una primera estimación de la distribución de la radiación global y neta en México*. Rec. Hidr. VII (2), 96-106, México.

Jáuregui, E., (1979). *La contaminación atmosférica potencial en los valles del centro de México*. Comunicaciones. Proyecto Puebla-Tlaxcala 16, 81-87, Puebla, México.

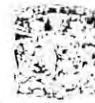
Jáuregui, E. (1983). *Una primera estimación de las condiciones de difusión atmosférica en la República Mexicana*. Boletín del Instituto de Geografía-UNAM, XIII, 9-51. México.

Jáuregui, E. (1988). *Efectos del clima urbano sobre los niveles de contaminantes en la Ciudad de México*. Geografía y Desarrollo, Vol. 1(2), 37-44, México.

Jáuregui, E. (1995). *Algunas alteraciones de largo período del clima de la Ciudad de México debidas a la urbanización*. Revisión y perspectivas. Boletín del Instituto de Geografía-UNAM, 31, 9-44, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Jáuregui, E. J. Cervantes and A. Tejeda, (1996). Bioclimatic conditions in Mexico City: an assessment. *Int. Jour. of Biomet*, 40, 166-177.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DURANGO  
DIRECCIÓN DE  
REGISTRACIÓN



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Jáuregui, E. and A. Tejeda, (1997). Urban-rural humidity contrasts in Mexico City, *Int. Jour. of Climat*, 17, 187-196.

Jáuregui, E., (1997). Heat island development in Mexico City, *Atmosph. Env.* 31, 22, 3821-3831. *Elsevier Science*, Ingl.

Jáuregui, E., (1997). The last Ms for 40th anniversary issue. Aspects of urban human biometeorology, *Int. Jour. Biomet.*, 40, 58-61.

Barradas, V, A. Tejeda-Martínez, E. Jáuregui, (1999). *Energy Balance Measurements in a Suburban Vegetated Area in Mexico City*. Pergamon, *Atmospheric Environment*, 33, 4109-4113. Elsevier Science (eds.).

Jáuregui, E., y E. Luyando. (1999). Global radiation attenuation by air pollution and its effects on the thermal climate in Mexico City. *Int. Jour. of Clim.* 19:683-694.

Martínez, A., and E. Jáuregui. (2000) On the environmental role of urban lakes in Mexico City. *Urban Ecosystems*, 4, 145-166.

Jáuregui, E. and A. Tejeda. (2001). A scenario of bioclimatic conditions in Mexico City for CO2 doubling. *Atmósfera*, Vol. 14, 3, 125-138.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si		No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
DE LOS ESTUDIOS  
DEB



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Cartografía 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Conocerán, comprenderán y manejarán los conceptos generales de la cartografía y de los elementos que la integran.
- Entenderán a la cartografía como una herramienta geográfica para el manejo de información geográfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Aplicaciones cartográficas	8	4
2	Concepto y aplicaciones de las principales proyecciones	12	6
3	Introducción a la cartografía automatizada	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

NÚM. DE HRS. POR UNIDAD	TEMARIO
12	<b>UNIDAD 1 Aplicaciones cartográficas</b>
	1.1 Construcción y elaboración de perfiles.
	1.2 Mapa de pendientes.
	1.3 Modelos cartográficos.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN



<b>18</b>	<b>UNIDAD 2 Concepto y aplicaciones de las principales proyecciones</b>
	2.1 Concepto de proyección cartográfica.
	2.2 Principales proyecciones.
	2.3 Características de las proyecciones y principales aplicaciones.
	2.4 Elaboración de las proyecciones de forma analógica y digital.
	2.5 Características de la proyección UTM.
	2.6 Principales aplicaciones.
	2.7 Construcción de una carta en proyección UTM.
	2.8 Ejercicios con la carta en proyección UTM.
<b>18</b>	<b>UNIDAD 3 Introducción a la cartografía automatizada</b>
	3.1 Características generales.
	3.2 Hardware y software.
	3.3 Características de la información digital.
	• Vectores.
	• Atributos.
	3.4 Estructura general de la información cartográfica automatizada.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arocha, J. L. (1978). *La escala en el mapa y en la aerofoto*. Universidad Central de Venezuela. Escuela de Geografía Caracas. Caracas, Venezuela.

Bahamon, I y A. Flores (1993). *Utilización del mapa topográfico con fines temáticos*. IPGH.

Barredo, José Ignacio (1996). *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. Editorial Ra-Ma. Madrid. pp. 261.

Caire, J. (2002). *Cartografía básica*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

Comas, D. y Ruiz E. (1993). *Fundamentos de los sistemas de información geográfica*. Ariel. Barcelona. pp. 295.

Errázuriz, M. A. (1992). *Proyecciones cartográficas manejo y uso*. Ediciones Universidad Católica de Chile. Chile. 112 pp.

Gutiérrez, J., Gould, M. (1994). *SIG, sistema de información geográfica*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid. pp. 251.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) *Manual de conceptos básicos*. (1998). Aguascalientes, México. 201 pp.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia (1986). *Glosario de términos cartográficos y fotogramétricos*. México.

Juárez, M.C. (1996). "Los mapas funciones y enfoques" en *Revista de Geografía*. INEGI. Num. 7, Vol. VI.

Monkhouse, F. J. (1966). *Mapas y diagramas*. Oikos – Tau. 536 pp.





Montes de Oca, M. (1969). *Topografía México*. Representación y Servicios de Ingeniería.

Robinson, A. H. (1990). *Elementos de cartografía*. Ediciones Omega. 542 pp.

Turco, G. C. (1968). *Los mapas breve historia del mundo y su imagen*. EUDEBA. Argentina.

Williams, J. (1992). "La generalización Cartográfica" en *Revista Cartográfica* Num 61, enero-junio. pp. 83-103.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Vázquez, F. y J. M. López (1995). *Lectura de mapas*. 3a Ed. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica. Madrid.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si		No X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No X				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

**CONSEJO ACADÉMICO DEL**  
**ÁREA DE LAS**  
**CIENCIAS SOCIALES**

Denominación: Cartografía Automatizada 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General**

- Proporcionar al alumno los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos, necesarios para conocer y aplicar los recursos modernos del procesamiento y análisis automatizado de la información geográfica.

**Particulares**

- Capacitar al alumno en el conocimiento y manejo de las innovaciones tecnológicas que se han integrado en el proceso de automatización cartográfica, y que han revolucionado las formas de trabajo en las ciencias de la Tierra y la geografía.
- Impartir las bases que permitan al alumno el conocimiento y la valoración de las alternativas tecnológicas para la automatización cartográfica y su importancia en el desarrollo de los sistemas de información geográfica.
- Aportar al alumno los fundamentos sobre los métodos y técnicas tradicionales y modernas, para la adquisición, procesamiento y generación de resultados en la automatización cartográfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Evolución de las nuevas tecnologías para el procesamiento de la información espacial	6	3
2	La cartografía automatizada como precursora de los sistemas de información geográfica	8	4
3	Levantamiento y adecuación de información para la automatización cartográfica	10	5

DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN  
CERTIFICACIÓN  
184  
DIRECCIÓN GENERAL



4	Fundamentos de dibujo cartográfico analógico y digital	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Evolución de las nuevas tecnologías para el procesamiento de la información espacial</b>	
1.1	Informática, telecomunicaciones, redes e Internet.
1.2	Levantamientos terrestres, tradicionales y digitales.
1.3	Sistemas de posicionamiento global.
1.4	Sistemas de teledetección y procesamiento de imágenes digitales.
1.5	Cartografía automatizada y cartografía digital.
1.6	Sistemas de información geográfica.
1.7	Los sistemas geomáticos.
<b>UNIDAD 2 La cartografía automatizada como precursora de los sistemas de información geográfica.</b>	
2.1	Concepto y características de la cartografía automatizada.
2.2	Modelos de datos y sistemas de gestión de bases de datos.
2.3	Desarrollo de tecnologías afines: CAD, AM/FM, LIS, SIS.
2.4	Diversidad tecnológica y unidad metodológica en el manejo de la información geográfica.
2.5	Procedimientos de automatización cartográfica.
2.6	Evolución de la cartografía automatizada hacia los sistemas de información geográfica.
<b>UNIDAD 3 Levantamiento y adecuación de información para la automatización cartográfica</b>	
3.1	Métodos tradicionales (encuestas, muestreos, censos, etc.).
3.2	Técnicas de muestreo y pruebas piloto.
3.3	Levantamientos topográficos, geodésicos y fotogramétricos para la producción cartográfica.
3.4	Levantamientos con sistemas de posicionamiento global cartográficos y para sistemas de información geográfica.
3.5	Importación de bases de datos analógicas y digitales.
3.6	Interpretación y análisis de imágenes analógicas y digitales.
<b>UNIDAD 4 Fundamentos de dibujo cartográfico analógico y digital</b>	
4.1	Sistemas de coordenadas espaciales.
4.2	Referenciación espacial de la información geográfica.
4.3	Topología y estructuras de datos.
4.4	Métodos de representación cartográfica temática.
4.5	Codificación y especificaciones de diseño, gráficas, métricas.
4.6	Representaciones cartográficas tridimensionales y volumétricas.
4.7	Técnicas de representación cartográfica analógica y digital.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aronoff, S. (1993). *Geographic Information Systems*. WDL Publications; Canadá.

Bannister, Arthur, et al. (2002). *Técnicas modernas en topografía*. Editorial Alfaomega México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN EDUCACIONAL  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN DE  
 185  
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
 Y EVALUACIÓN



Beaulieu, D. (1993). *Geomatics in Canada*. Documento de referencia y apuntes preparados para el diplomado en sistemas de información geográfica, Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Bosque, J, et al. (1988). *Aplicaciones de la informática a la geografía y ciencias sociales*. Editorial Síntesis; España.

Bosque, J, et al. (1994). *Sistemas de información geográfica*. Editorial Addison Wesley Iberoamericana-RaMa; España.

Burrough, P y Mc Donnell, R. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press. USA.

Cassettari, S. (1993). *Introduction to Integrated Geo-Information Management*. Editorial Chapman & Hall; UK.

Cebrián, J. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica*. Universidad de Cantabria; España.

Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. Editorial Rialp; España.

De Mers, M. (1997). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. Editorial John Wiley Sons. EUA.

Díaz, L. (1992). *Sistemas de información geográfica*. UNAM.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1993) *Taller latinoamericano de cartografía digital, percepción remota y sistemas de información geográfica*. Tomos 1 y 2; México.

Kavanagh, B. (2003). *Geomatics*. Editorial Prentice Hall; USA.

Lillesand, T. Kiefer, R. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. Editorial John Wiley and Sons, EUA.

Lira, J. (2002). *Introducción al tratamiento digital de imágenes*. Fondo de Cultura Económica-IPN-UNAM; México.

Laurini, R y Thompson D. (1992). *Fundamentals of Spatial Information Systems*. Editorial Academic Press. EUA.

Longley, P, et al. (2001). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley y Sons, Ltd. England.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Buzai, G. (2000). *La exploración geodigital*. Editorial Lugar editorial; Argentina.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO  
PROGRAMAS DE POSGRADO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México. (2007) *Apuntes de la especialidad en cartografía automatizada, teledetección y sistemas de información geográfica*; Toluca, Mex.

Núñez, G. (2003). *Tesis de maestría: Importancia de la aplicación de la geomática para el ordenamiento territorial en México*. UNAM, México.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales-Bureau de consultants en gestion du territoire. (1996), *Examen del despliegue de la geomática en México*. México.

Sistemas de Información Geográfica S.A. de C.V. (SIGSA) (1990-2005), *Apuntes de cursos sobre: Sistemas de información geográfica, sistemas de posicionamiento global y percepción remota*. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si		No x
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No X	Asistencia a practicas	Si		No X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No X				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
 187  
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

**CONSEJO ACADÉMICO DEL**  
**ÁREA DE LAS**  
**CIENCIAS SOCIALES**

Denominación: Cartografía Automatizada 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General**

- Proporcionar al alumno los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos, necesarios para conocer y aplicar los recursos modernos del procesamiento y análisis automatizado de la información geográfica.

**Particulares**

- Capacitar al alumno en el conocimiento y manejo de las innovaciones tecnológicas que se han integrado en el proceso de automatización cartográfica, y que han revolucionado las formas de trabajo en las ciencias de la Tierra y la geografía.
- Impartir las bases que permitan al alumno el conocimiento y la valoración de las alternativas tecnológicas para la automatización cartográfica y su importancia en el desarrollo de los sistemas de información geográfica.
- Aportar al alumno los fundamentos sobre los métodos y técnicas tradicionales y modernas, para la adquisición, procesamiento y generación de resultados en la automatización cartográfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Metodología de la automatización cartográfica	12	6
2	Diseño de proyectos de cartografía automatizada	10	5
3	Tendencias recientes en la automatización cartográfica	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL  
 ADMINISTRACIÓN  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN  
 D. F. 06700  
 DEPARTAMENTO DE  
 188



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Metodología de la automatización cartográfica</b>	
1.1	Componentes instrumentales del proceso (redes locales, tableta digitalizadora, scanner plano y rotatorio, monitor, lector óptico, impresora y plotter, etc.).
1.2	Programas Informáticos (software) para la automatización cartográfica, Internet.
1.3	Diseño de bases de datos geoespaciales.
1.4	Diseño de especificaciones gráficas, métricas y códigos de referenciación geográfica.
1.5	Fases operativas del proceso de automatización cartográfica en campo y en gabinete (inputs-outputs).
1.6	Manejo y representación de los datos espaciales y temáticos.
1.7	Teoría de los errores y control de calidad en la conversión analógico-digital.
<b>UNIDAD 2 Diseño de proyectos de cartografía automatizada</b>	
2.1	Determinación del sistema de referencias geográficas.
2.2	Definición de las unidades territoriales de estudio.
2.3	Determinación de la unidad mínima cartografiable.
2.4	Diseño conceptual, teórico y metodológico de la investigación.
2.5	Escaneo, vectorización, tolerancias y ajustes.
2.6	Control de calidad en la generación de productos.
2.7	Análisis e interpretación de resultados del proyecto.
<b>UNIDAD 3 Tendencias recientes en la automatización cartográfica</b>	
3.1	Modelos de representación bidimensional y tridimensional de la información espacial.
3.2	Representación y despliegue dinámico de mapas.
3.3	Visualización y transferencia de la información geográfica por redes locales e internet.
3.4	Sistemas expertos de mapeo y localización.
3.5	Transferencia de datos por medios inalámbricos, geografía y telecomunicaciones.
3.6	Ciberespacio, recursos tecnológicos y técnicas para el desarrollo de atlas en la WEB.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aronoff, S. (1993). *Geographic Information Systems*. WDL Publications. Canadá.
- Bannister, A. et al. (2002). *Técnicas modernas en topografía*. Ediciones Alfaomega. México.
- Bosque, J. et al. (1988). *Aplicaciones de la informática a la geografía y ciencias sociales*. Síntesis. España.
- Bosque, J. et al. (1994). *Sistemas de información geográfica*. Addison Wesley Iberoamericana-RaMa. España.
- Burrough, P. y Mc Donnell, R. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press. EUA.
- Cassettari, S. (1993). *Introduction to Integrated Geo-Information Management*. Chapman & Hall; Reino Unido.





Cebrián, J. A. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica*. Universidad de Cantabria. España.

Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. Editorial Rialp. España.

De Mers, M. (1997). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. John Wiley Sons. EUA,

Díaz, L. (1992). *Sistemas de información geográfica*. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1993). *Taller latinoamericano de cartografía digital, percepción remota y sistemas de información geográfica*. Tomos 1 y 2. México.

Laurini, R. y Thompson D. (1992). *Fundamentals of Spatial Information Systems*. Academic Press. EUA.

Lillesand, T. M., Kiefer, R. W. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. John Wiley and Sons, EUA.

Lira, J. (2002). *Introducción al tratamiento digital de imágenes*. Fondo de Cultura Económica (FCE)-Instituto Politécnico Nacional (IPN)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

Longley, Paul, et al. (2001). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley y Sons, Ltd. England.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Beaulieu, D. (1993). *Geomatics in Canada*. Documento de referencia preparado para el diplomado en sistemas de información geográfica, FFyL, UNAM; México.

Facultad de Geografía, UAEM. (2007). *Apuntes de la especialidad en cartografía automatizada, teledetección y sistemas de información geográfica*. UAEM. Toluca, México.

Kavanagh, B. (2003). *Geomatics*. Prentice Hall. Estados Unidos.

Núñez, G. (2003). *Importancia de la aplicación de la geomática para el ordenamiento territorial en México*. Tesis de maestría. UNAM. México.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (1996). *Bureau de consultants en gestion du territoire. Examen del despliegue de la geomática en México*. México.

Sistemas de Información Geográfica S.A. de C.V. (SIGSA) (1990-2005) *Apuntes de cursos sobre: Sistemas de información geográfica, sistemas de posicionamiento global y percepción remota*. México.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si		No	X
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si		No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
 DEPARTAMENTO DE  
 PROGRAMAS DE ENSEÑANZA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

CONSEJO ACADÉMICO DE  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



Denominación: Cartografía Matemática 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Podrán desarrollar y aplicar las proyecciones cartográficas que hoy se utilizan en nuestro país.
- Desarrollarán, construirán y calcularán las diferentes cartas con la integración de los datos rural-urbanos.
- Conocerán las principales técnicas digitales para el manejo de la cartografía, con especial énfasis en los métodos de cálculo automatizado.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis, cálculo y transformación de las proyecciones cartográficas de nuestro país	16	8
2	La cartografía urbana y sus aplicaciones	10	5
3	La cartografía asistida por computadora	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN DE  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN  
 D.O. 1992  
 DEPARTAMENTO DE  
 Y 2007 DE 2007



## TEMARIO

### UNIDAD 1 Análisis, cálculo y transformación de las proyecciones cartográficas de nuestro país

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- 1.1. Desarrollos cilíndricos directos y desarrollos cilíndricos transversos.
- Especificaciones de la proyección Universal Transversa de Mercator (UTM).
    - a. Análisis de la proyección y de las ecuaciones que la sustentan.
    - b. Generalización de la proyección cartográfica normal de Mercator.
    - c. Elipsoides para la determinación de la gradícula UTM.
    - d. Los orígenes en latitud y longitud.
    - e. Falsas coordenadas en las abscisas y ordenadas.
    - f. Cálculo del factor de escala en UTM.
    - g. Propiedades del meridiano central.
  - Cálculo de transformación de coordenadas geográficas a coordenadas UTM y viceversa.
    - a. Cálculo directo: procedimiento, determinación del meridiano central, cálculos de las abscisas y las ordenadas.
    - b. Comprobación por métodos gráficos.
    - c. Cálculo inverso: determinación del meridiano central, cálculo de las latitudes y longitudes geográficas.
  - Cálculo de transformación de coordenadas ortométricas a geográficas y viceversa Mapas y cartas.
    - a. Cálculo analítico directo: procedimientos, limitaciones y análisis de precisiones.
    - b. Comprobaciones por medio del cálculo inverso y de métodos gráficos.
- 1.2. Desarrollos cónicos.
- La proyección Cónica Conforme de Lambert (CCL).
    - a. Cálculo de los paralelos tipo.
    - b. Determinación de la latitud geocéntrica de cada paralelo tipo y sus colatitudes.
    - c. Cálculo de las constantes: normal mayor y ecuación geodésica.
    - d. Cálculo de los parámetros I y K.
    - e. Cálculo de las generatrices.
    - f. Determinación de los valores de abscisas y ordenadas.
    - g. Desarrollo y construcción de la carta CCL.
- 1.3. La carta geográfica.
- Análisis de diversos procedimientos para obtener cartas geográficas, topográficas y otras a diversas escalas, en proyecciones UTM, CCL u ortométrica.
  - Aplicación práctica.

### UNIDAD 2 La cartografía urbana y sus aplicaciones

- 2.1. Características.
- Especificaciones.
  - Precisiones.
  - Tolerancias.
- 2.2. Aplicaciones.
- Catastro.
  - Agua potable y drenajes.
  - Líneas de conducción.
- 2.3. Integración cartográfica urbano-rural.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DOCUMENTACIÓN  
BETULIANA DE ESTUDIOS  
TEL. 22 22 22 22



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundamentos de la integración cartográfica.</li><li>• Interconexiones entre las áreas urbanas y rurales.</li><li>• Planeación integral.</li></ul>
<b>UNIDAD 3 La cartografía asistida por computadora</b>	
3.1	Cálculos matemáticos a través de paqueterías de cómputo. <ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos y conceptos cartográficos.</li><li>• Manejo digital de los datos y de la información para construir proyecciones.</li><li>• Procesamiento digital.</li></ul>
3.2	Las nuevas cartografías. <ul style="list-style-type: none"><li>• Nuevos procedimientos.</li><li>• Instituciones con equipamiento de avanzada.</li></ul>
3.3	Visita a una institución.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Blachut, J. (1980). *Cartografía y levantamientos urbanos*. Dirección General de Geografía del Territorio Nacional. México.

Caire, J. (1986). *La proyección cartográfica para la República Mexicana*. Facultad de Filosofía y Letras/Universidad Nacional Autónoma de México (FFyL/UNAM). México.

Caire, J. (2002). *Cartografía básica*. FFyL/UNAM. México.

Doménech, F. (1989). *Prácticas de topografía, cartografía y fotogrametría*. Editorial CEAC. España.

Martín, J. (1995). *Lectura de mapas*. Editorial Gustavo Gili. España.

Vázquez, F. (1995). *Lectura de mapas*. Fundación General de la UPM. España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Caire, J. (1978). *Determinación del clima, vegetación y suelo en los estudios de exploración, utilizando la cartografía temática existente*. Boletín de la Asociación Mexicana de Geofísicos de Exploración. Vol. XIX, num 3. México.

Cuenin, P. (1972). *Cartographie Générale*. Tome 1 et Tome 2. Collection Scientifique de L'Institut Geographique National. Editeur Eyrolles. Paris.

Estrada, J.M.(1988). *Laboratorio de cartografía*. Editorial Trillas. México.

Raisz, E.(1959). *Cartografía general*. Ediciones Omega. S.A. Barcelona.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	x	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía o Ingeniero Topógrafo y Geodesta.



DIRECCIÓN GENERAL  
 ADMINISTRACIÓN  
 SUBDIRECCIÓN  
 CERTIFICACIÓN  
 DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Cartografía Temática			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Orientar a los alumnos en la elaboración y construcción de las cartas temáticas, y que lo inicien en la interpretación de la información estadística.
- Conocer y aplicar los conocimientos básicos de cartografía en la elaboración de mapas y cartas temáticas.
- Encaminar a los alumnos para que investiguen, manejen e interpreten información estadística por lo que al finalizar el curso el alumno conocerá comprenderá y maneja información estadística representada en mapas.
- Entenderá y aplicará el alumno los diferentes métodos de representación cartográfica en los mapas temáticos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Características de la cartografía temática	6	3
2	Características y elaboración del mapa base	8	4
3	Métodos de representación cartográfica	8	4
4	Tipos y construcción de mapas temáticos	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
1996  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### UNIDAD 1 Características de la cartografía temática

- 1.1 La cartografía como ciencia, arte y técnica.
  - 1.1.1. Clasificación de las cartas.
  - 1.1.2. La cartografía y su aplicación en el estudio del territorio.
  - 1.1.3. Funciones de la cartografía.
- 1.2 Procesos en la confección de una carta temática.
  - 1.2.1. Rotulado.
  - 1.2.2. El color.
  - 1.2.3. La forma.
  - 1.2.4. Combinación de color y forma.
  - 1.2.5. Estilo.

### UNIDAD 2 Características y elaboración del mapa base

- 2.1 Características del mapa base.
  - 2.1.1. Concepto del mapa base.
  - 2.1.2. Construcción y elaboración del mapa base de forma automatizada.
  - 2.1.3. Importancia y utilidad del mapa base.
- 2.2 Diagrama y reproducción técnica.
  - 2.2.1. Títulos leyendas.
  - 2.2.2. Clasificación de los signos y símbolos.
  - 2.2.3. Escalas.
  - 2.2.4. Reproducción de las cartas.

### UNIDAD 3 Métodos de representación cartográfica

- 3.1 Manejo y utilidad de la información estadística.
  - 3.1.1. Clasificación de la información.
  - 3.1.2. Determinación del tipo de información estadística a representar.
  - 3.1.3. Problemas en el manejo y colocación de la información estadística.
- 3.2 Clasificación de los métodos de representación cartográfica.
  - 3.2.1. Importancia y utilidad de los métodos de representación cartográfica.
  - 3.2.2. Diseño y elaboración de los métodos de representación cartográfica.
  - 3.2.3. Elaboración y diseño de los diferentes métodos de forma automatizada.
  - 3.2.4. Importancia y utilidad de los signos y símbolos.
  - 3.2.5. Diseño y construcción de los signos y símbolos.

### UNIDAD 4 Tipos y construcción de mapas temáticos

- 4.1 Cartografía temática por su construcción.
  - 4.1.1. Mapas cualitativos.
  - 4.1.2. Mapas cuantitativos.
  - 4.1.3. Mapas de puntos.
  - 4.1.4. Mapas de símbolos proporcionales.
  - 4.1.5. Mapas de flujos.
  - 4.1.6. Mapas coropléticos.
  - 4.1.7. Mapas isopléticos.
  - 4.1.8. Cartogramas.
  - 4.1.9. Cartodiagramas.
- 4.2 Cartografía temática por su información.
  - 4.2.1. Mapas sociales.
  - 4.2.2. Mapas físicos.
- 4.3 Elaboración y diseño de los mapas temáticos de forma automatizada.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y REGISTRO  
DIAGNÓSTICO  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bahamon, I y A. Flores, (1993). Utilización del mapa topográfico con fines temáticos. IPGH.

*Convenciones topográficas*. Publicación No 321 Segunda edición, Instituto Panamericano de Geografía e Historia. IPGH.

Errázuriz, M. A. (1988). *Cartografía Temática*. Ediciones Universidad Católica de Chile. 112 pp.

Flores, A. y Thomas, B. (1992). Las variables visuales en cartografía temática. En *Revista Cartográfica* Núm. 61 Enero – Julio 1992 pp 5 – 39

Flores, A. (1992). La cuantificación en cartografía temática diseño de ábacos. En *Revista Cartográfica* Núm. 61 Enero – Julio 1992 pp 41 – 68

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, *Manual de conceptos básicos*. (1998). Aguascalientes Méx. 201 pp.

Joly, F. (1979). *La cartografía*. Edit. Ariel. España.

López, J. (1977). *Cartografía*. Madrid, España.

Monkhouse, F. J y H.R. Wikinson. *Mapas y diagramas*. Oikos – Tau Barcelona 1968.

Raisz, E. (1974). *Cartografía general*. Traducido por: José María Mantero Barcelona, España Edit. Omega.

Slocum, T. A. (1999). *Thematic Cartography and Visualization*. Prentice Hall. Nueva Jersey.

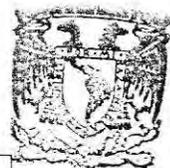
## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Guías para la interpretación de cartas temáticas*. Diferentes fechas.

Vázquez, F. y López, J. (1995). *Lectura de mapas*, Tercera Edición, Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica, Madrid.



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y ESTADÍSTICA  
ADMINISTRACIÓN DE ESTADÍSTICAS  
SUBDIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS  
CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD  
198



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias de la Tierra con especialidad en Cartografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE  
199



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Climatología 2			
Clave:	Semestre:	Linea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
Modalidad: Curso		2	48
		1	
		3	
		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

*Objetivo general:*

- Conocer y analizar el cambio climático como proceso, sus implicaciones en el desarrollo del sistema climático y los problemas derivados de la contaminación antropogénica.

*Objetivos específicos:*

- Analizar los aspectos más relevantes del cambio climático.
- Conocer en profundidad el cambio climático: el sistema climático, los ciclos del clima, el clima del pasado, el clima actual, los modelos del clima, el impacto del cambio climático, la mitigación del cambio y la respuesta al cambio climático
- Conocer las investigaciones actuales para estudiar y enfrentar los problemas derivados del cambio climático.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Climas antiguos de la Tierra. Precuaternario	1	2
2	Climas del pasado cenozoico	1	2
3	Clima reciente	1	2
4	Cambio climático global	1	4
5	Cambio global y ecosistemas	1	

DIRECCIÓN DE ASISTENCIA  
ADMINISTRATIVA Y ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE ASISTENCIA  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
2000  
DEPARTAMENTO DE ASISTENCIA Y  
EVALUACIÓN ACADÉMICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

6	Cambio global: investigación científica y medidas recomendadas	4	2
7	Investigaciones actuales	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

## TEMARIO

### UNIDAD 1 Climas antiguos de la Tierra. Precuaternario

- 1.1 Precámbrico. Vida terrestre y clima. Principales acontecimientos a lo largo de su historia a gran escala (4,500 millones de años).
- 1.2 Paleozoico. Escala geológica del Fanerozoico (últimos 540 millones de años) y evolución de las temperaturas durante su transcurso.
- 1.3 Mesozoico. Jurasico y Cretácico, el clima de los Dinosaurios.
- 1.4 Cenozoico-Terciario.
  - 1.4.1. Evolución Térmica (los últimos 60 millones de años).
  - 1.4.2. Congelación del Artico, transición del Plioceno al cuaternario (hace unos 3-2.5 millones de años).

### UNIDAD 2 Climas del pasado cenozoico

- 2.1 Pleistoceno.
  - 2.1.1. Las glaciaciones.
  - 2.1.2. Ciclos de Milankovitch: Excentricidad de la órbita, Precesión de los equinoccios, Inclinación del eje de la tierra.
  - 2.1.3. Radiación solar y precesión d los equinoccios, cambios en la radiación estacional.
  - 2.1.4. Temperaturas en los océanos durante el máximo glacial según el Proyecto CLIMAP.
- 2.2 Holoceno.
  - 2.2.1. La inundación del Mar Negro y la leyenda del diluvio Universal, hace 5,500 años.
  - 2.2.2. Los mayas y el clima, investigación lacustre sobre el colapso de la civilización maya.
  - 2.2.3. Variaciones de temperatura en los últimos milenios, período calido medieval y Pequeña edad del hielo.
  - 2.2.4. Evolución de la densidad de la madera de los anillos de los árboles desde 1400, relación con erupciones volcánicas.

### UNIDAD 3 Clima reciente

- 3.1 Evolución de la temperatura media global, medida con termómetros en el siglo XX.
- 3.2 Variación del nivel medio del mar en el período 1993-2003, según Topex-Poseidón.
- 3.3 Oscilación del Sur (Southern Oscillation Index) Índice Anual del Niño durante el siglo XX.

### UNIDAD 4 Cambio climático global

- 4.1 Definiciones y bases teóricas del proceso del cambio global.
- 4.2 Gases invernadero y calentamiento global.
- 4.3 Capa de ozono y cambio global.
- 4.4 Calentamiento de océanos y subida del nivel del mar.

### UNIDAD 5 Cambio global y ecosistemas

- 5.1 Las plantas y el aumento en la temperatura y CO2.
- 5.2 Cambio global y ecosistema terrestre.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN  
Y EVALUACIÓN DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
5.3	Los humedales y el cambio global.
5.4	Los océanos y el cambio global.
5.5	Cambio global y criósfera.
5.6	Enfermedades y cambio climático.
5.7	Agricultura y cambio global.
<b>UNIDAD 6 Cambio global: investigación científica y medidas recomendadas</b>	
6.1	La hipótesis Gaia.
6.2	La investigación en el ámbito del cambio global.
6.3	Enfrentando el problema del cambio global.
6.4	El Protocolo de Kyoto.
6.5	Energía nuclear como alternativa a las energías contaminantes.
6.6	Medidas recomendadas.
<b>UNIDAD 7 Investigaciones actuales</b>	
7.1	El Programa de Paleoclimatología de la NOAA.
7.2	Registros en la paleoceanografía o paleolimnología.
7.3	La Dendroclimatología: Reconstrucciones climáticas para México.
7.4	Organismos e instituciones internacionales de investigación.
7.5	Instituciones mexicanas de investigación en cambio climático.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Clark, E. C. (1989). Mananing Planet Earth. *Scientific American*, September 53-54.

Conferencia de las Partes 7 (COP7, 1997). *Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Naciones Unidas. Kyoto.

Conferencia de las Partes 8 (COP8, 2002). *Primer informe de la Junta Ejecutiva del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (2001-2002)*. FCCC/CP/2003/3.

Food and Agriculture Organization (FAO, 1996). *Cambio climático, bosques y ordenación forestal. Una visión de conjunto*. FAO. Roma, Italia.

FAO, (2002). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2000*. Informe Principal. FAO. Roma, Italia.

Folland, C. K., Karl, T. R. y Vinnikov, K. Y. (1992). *Variaciones y cambios climáticos observados en cambio climático*. *Evaluación científica del IPCC*. Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático. Versión Española del IPCC (1990). INM, vol. 1. Madrid, España. pp. 215-279.

Gribbin, J. (1986). *El clima futuro*. Salvat. Barcelona, España. 240 pp.

Houghton, J. T., Jenkins, G. J. y Ephraum, J. J. (edit.) (1990). *Climate Change: The IPCC Scientific Assessment*. WMO/UNEP (Versión Española. INM, 1992 (3 vols)) Ginebra, Suiza.

IPCC, (2001). *Cambio Climático 2001, La base Científica*. Grupo de Trabajo I. Tercer Informe de Evaluación. IPCC. París, Francia.

DIRECCIÓN DE ASIA  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE 2002  
DEPARTAMENTO DE ASIA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

IPCC, (2001). *Cambio Climático 2001, Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad*. Grupo de Trabajo II. Tercer Informe de Evaluación IPCC. París, Francia.

IPCC, (2001). *Escenarios de Emisiones 2000*. Grupo de Trabajo III. Informe Especial del IPCC. París, Francia.

IPCC, (2001). *Cambio Climático 2001, Mitigación*. Tercer Informe de Evaluación. Grupo de Trabajo III. IPCC. París, Francia.

IPCC, (1997). *Introducción a los modelos climáticos simples utilizados en el II Informe de Evaluación del IPCC*.

UNFCCC, (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Naciones Unidas, Río de Janeiro. Documento Técnico II del IPCC. IPCC. París, Francia.

Uriarte Cantilla, A. (2003). *Historia del Clima de la Tierra*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. 1a Ed. ISBN: 84-457-2079-1. 306 pp.

World Meteorological Organization, (2003). *Our Future Climate*. WMO. WMO-No. 952. Ginebra, Suiza.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

IPCC scenario presentations à <http://www.ipcc.ch/present/graphics.htm>

RIVM, the Netherlands à

[file:///D:/Data/Temporary%20Internet%20Files/Content.IE5/K5W3OJCV/IMAGE\\_model\[1\].ppt](file:///D:/Data/Temporary%20Internet%20Files/Content.IE5/K5W3OJCV/IMAGE_model[1].ppt)

Sorrell, S., *Emissions Trading After Kyoto*. Introduction to Environmental Economics of Science and Technology Policy Research, 2004 à <http://www.sussex.ac.uk/Users/prpp4/lec8.ppt>

Summary of the 1996 SRES report à <http://www.grida.no/climate/ipcc/emission/014.htm>

### Páginas relacionadas:

Glosario del cambio climático

Combustibles fósiles: características y efectos

El mecanismo del efecto invernadero

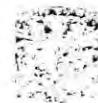
Escenarios de la IPCC-SRES

Escenarios de la IPCC SRES: causas del cambio climático

Escenarios de la IPCC SRES: consecuencias del cambio climático

Vista reducción de emisiones de Kyoto en cada país

Kyoto: derechos de emisiones



DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN  
CERTIFICACIÓN  
DPT. 10  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS  
203



Discusión cambio climático

Perspectivas sobre el calentamiento global

**REFERENCIAS PRINCIPALES WEB**

<http://atmosfera.unam.mx/>

**NUEVOS ESCENARIOS**

<http://atmosfera.unam.mx/cambio/>

México: Una Visión hacia el Siglo XXI. El Cambio Climático en México.  
Carlos Gay (ed.)

[http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/libros/el\\_nino/index.htm](http://www.atmosfera.unam.mx/editorial/libros/el_nino/index.htm)  
Los Impactos de El Niño en México. V. Magaña (ed.)

<http://www.ipcc.ch/>

Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC)

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Climatología Médica			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- En esta clase se estudian temas de fundamental relevancia para los habitantes de las grandes metrópolis de este país. Comenzando con una descripción de los climas de México, incluyendo aquellos que presentan aspectos adversos para la salud como son los climas del norte árido/semiárido. Además de describir los climas favorables para la salud, en el curso se hace énfasis en la creciente contaminación de las atmósferas urbanas así como la manera de mitigar este flagelo a través de un mejor conocimiento de las situaciones meteorológicas que favorecen una mejor calidad del aire, y así contribuir a una mejor calidad de vida.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	2	1
2	Los climas de México	2	1
3	La atmósfera: composición y su impacto en la salud	4	2
4	Factores meteorológicos que favorecen/restringen la concentración de contaminantes en la atmósfera urbana	3	3
5	La red de monitoreo atmosférico de la ZMCM	3	3
6	Las redes de monitoreo de la contaminación atmosférica	2	2
7	La dispersión de contaminantes	2	1
8	Medidas para reducir los niveles de contaminación	2	2

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
2005



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

	atmosférica.		
9	La climatoterapia o cura de algunos padecimientos por medio del clima	2	1
10	El cambio global del clima	2	1
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	La salud y el clima
<b>UNIDAD 2 Los climas de México</b>	
2.1	Los climas secos extremos.
2.2	Los climas cálido-húmedos.
2.3	Los climas templados de montaña
<b>UNIDAD 3 La atmósfera: composición y su impacto en la salud</b>	
3.1	La atmósfera rural.
3.2	La atmósfera urbana (contaminantes atmosféricos).
<b>UNIDAD 4 Factores meteorológicos que favorecen/restringen la concentración de contaminantes en la atmósfera urbana</b>	
4.1	La estabilidad atmosférica: variación diurna y estacional en la capa límite. Los conceptos de estabilidad atmosférica.
4.2	Las invasiones de masas de aire polar en México y en el D.F. y su impacto en la salud.
4.3	Las tolvaneras de la ciudad de México y su relación con las enfermedades respiratorias.
<b>UNIDAD 5 La red de monitoreo atmosférico de la ZMCM</b>	
5.1	Normas de calidad del aire. Cálculo del IMECA.
5.2	Variación espacial/temporal de los contaminantes principales. Mapas de distribución espacial de algunos contaminantes.
5.3	Tendencia de largo periodo de contaminantes principales en la Ciudad de México.
<b>UNIDAD 6 Las redes de monitoreo de la contaminación atmosférica</b>	
6.1	La red mundial.
6.2	Las redes locales a escala de ciudades grandes de México: Guadalajara, Monterrey, Puebla.
<b>UNIDAD 7. La dispersión de contaminantes</b>	
7.1	En la vertical (capa de mezcla) Evolución diurna y estacional.
7.2	En la horizontal. Vientos
<b>UNIDAD 8. Medidas para reducir los niveles de contaminación atmosférica.</b>	
<b>UNIDAD 9. La climatoterapia o cura de algunos padecimientos por medio del clima.</b>	
<b>UNIDAD 10. El cambio global del clima</b>	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Jáuregui, O. E. (1963). *Los ambientes calurosos-húmedos de México*. Ing. Hidr. México. Vol. XVII (4). México. pp 1-13.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBSISTEMAS  
CERTIFICACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
2006



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Jáuregui, O. E. (1965). *Mesoclima y bioclima del Valle de México*. Publicaciones del Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Vol. 1. México. pp. 99-123.

Jáuregui, O. E. (1971). *Evaluación del bioclima en dos clínicas de la Ciudad de México*. Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. Vol. IV. México. pp. 3-36.

Jáuregui, E. (1979). *La contaminación atmosférica potencial en los valles del centro de México. Comunicaciones. Proyecto Puebla-Tlaxcala*. Puebla, México. pp. 16, 81-87.

Jáuregui, O. E. (1988). Efectos del clima urbano sobre los niveles de contaminantes en la Ciudad de México. *Geografía y Desarrollo*. Vol. 1(2) México.

Jáuregui, E. (1986). *Urban Climatology and its Applications with Special Regard to Tropical Areas*. WMO 652. pp. 26-45.

Jáuregui, O. E. (1988). Local Wind and Air Pollution Interaction in the Mexico Basin. *Atmósfera*. Vol. 1. México. pp. 131-140.

Jáuregui, O. E. (1989). "The dust storms of Mexico City Int". *Jour of Climate*. Vol. 9. Londres, Inglaterra. pp. 169-180.

Jáuregui, E. and A. Tejeda (2001). A scenario of bioclimatic conditions in Mexico City for CO2 doubling. *Atmósfera*. Vol. 14, 3, 125-138.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Jáuregui, O. E. (1975). Las zonas climáticas de la Ciudad de México. *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM Núm. VI. México. pp. 47-58.

Jáuregui O. E (1983). Una primera estimación de las condiciones de difusión atmosférica en la República Mexicana. *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM. Núm. XIII. México. pp. 9-51.

Jáuregui, E. (1989-1990). *Atlas Nacional de México*. Instituto de Geografía-UNAM, Vol. II. México:

Cartas:

V.2.3 Distribución de la entalpía (calor total).

V.2.4 Distribución de la temperatura máxima y mínima en la Ciudad de México, 6 mapas a color.

V.2.5 Algunos efectos antropogénicos sobre el clima de las grandes ciudades.

Jáuregui, E. (1990/91). Effects of revegetation and new artificial water bodies on the climate of northeast Mexico City. *Energy and Buildings*. pp. 15-16, 447-455.

Jáuregui, E. (1991). The human climate of tropical cities: an overview. *Int. Jour. Meteorology*. pp. 35, 151-160.

Jáuregui, E. and A. Tejeda (1997). Urban-rural humidity contrasts in Mexico City. *Int. Jour. of Climate*. Pp. 17, 187-196.



SECRETARÍA GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
 SUBSECRETARÍA DE  
 CERTIFICACIÓN Y  
 REGISTRO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE  
 LIBRERÍA Y ARCHIVO  
 207



Martínez, A. and E. Jáuregui. (2000). On the environmental role of urban lakes in Mexico City. *Urban Ecosystems*. pp. 4, 145-166.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí		No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
DIRECCIÓN DE ASISTENCIA ESTUDIANTIL



CONSEJO ACADÉMICO DEL

ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Ecología			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Describir el objeto de estudio de la ecología y entender su papel como un aspecto indispensable en la formación del geógrafo.
- Analizar la interacción existente entre los elementos bióticos, abióticos y sociales del medio ambiente, así como sus flujos energéticos para poder entender el impacto global que pueden tener las actividades humanas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Panorama y esfera de acción de la ecología	4	2
2	El flujo de energía dentro del ecosistema	8	4
3	Ecología de poblaciones	8	4
4	Desarrollo y evolución del ecosistema	8	3
5	Educación, legislación, contaminación y desarrollo sustentable	4	2
6	Elaboración de un proyecto de investigación	2	1
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE  
CERTIFICACIÓN  
DO  
08/01/2009



TEMARIO

**Unidad 1 Panorama y esfera de acción de la ecología**

- 1.1 Conceptos y niveles de organización.
- 1.2 El campo de las ciencias auxiliares de la biología comparadas con la geografía.
- 1.3 El uso de los modelos en ecología y su importancia.
- 1.4 El ecosistema, principales tipos y sus componentes.
- 1.5 Los trazadores como auxiliares en la evaluación ecológica.
- 1.6 El arrecife de coral, ejemplo de un ecosistema complejo.
- 1.7 El nicho y el *habitat*.
- 1.8 Densidad y estabilidad en el ecosistema. Índices de diversidad.

**Unidad 2 El flujo de energía dentro del ecosistema**

- 2.1 El medio ambiente y la radiación.
- 2.2 Cadenas alimenticias y niveles tróficos.
- 2.3 Relación entre flujo de energía y producción actual.
- 2.4 La tendencia de la distribución mundial de la producción primaria. Alimento para el hombre.
- 2.5 Energía bruta y energía neta.
- 2.6 Ciclos biogeoquímicos.
- 2.7 Ley del Liebig y conceptos de factores limitantes.
- 2.8 Indicadores ecológicos.

**Unidad 3 Ecología de poblaciones**

- 3.1 El medio ambiente y la radiación.
- 3.2 Atributos de una población.
- 3.3 Patrón de crecimiento de una población.
- 3.4 Relaciones interespecíficas e intraespecíficas.
- 3.5 Modelos matemáticos de poblaciones.
- 3.6 Crecimiento de la población.
- 3.7 Metrópolis.

**Unidad 4 Desarrollo y evolución del ecosistema**

- 4.1 Modelo tabular para el de desarrollo del ecosistema.
- 4.2 Modelo tabular para el de desarrollo del ecosistema.
- 4.3 Fuerzas alógenas y el factor tiempo en la sucesión.
- 4.4 Evolución del ecosistema acuático y biomas terrestres.
- 4.5 Principales ecosistemas del mundo.
- 4.6 Biomas

**UNIDAD 5 Educación, legislación, contaminación y desarrollo sustentable**

**UNIDAD 6 Elaboración de un proyecto de investigación**

(Dependiendo del perfil del alumno deberá manejar las áreas económicas, políticas y sociales así como los sectores primarios, secundarios o terciario desde el inicio del semestre con el objetivo de ir definiendo su área de investigación.)



### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Margalef, R. *Ecología de los recursos naturales*. Editorial Omega. España.

Clarke, G. *Elementos de ecología*. Ediciones Omega.

Dawbenmire, R. F. *Ecología vegetal*. Editorial Limusa. México.

Dowdeswel. *Ecología animal*. Editorial Alambra. Madrid, España.

Odum, E. *Ecología*. Editorial CECSA. México.

Terradas J. *Ecología hoy*. Editorial Teide. Barcelona, España.

Tyler, M. (1995) *Ecología y medioambiente*. Planeta. Madrid, España. pp. 867.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Arcia Rodríguez, M. (1994). *Geografía del medio ambiente*. Colección Ciencias y Técnicas/24. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. pp.289.

Meadows D. (1995). *Los límites del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

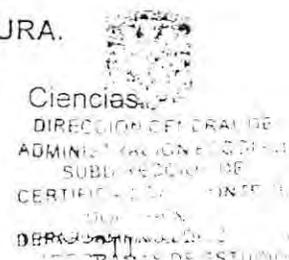
Nebel, B.J. (1999). *Ciencias ambientales: Ecología y desarrollo sostenible*. Pearson. México. pp. 970.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) (1997). *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Instituto Nacional de Ecología (INE) México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	X Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología o Licenciado en Ciencias Ambientales.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Economía Política			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

Se pretende que el alumno:

- Se aproxime al dominio del saber geográfico investigando, llevando a cabo actividades relacionadas con el proceso de configuración y apropiación del conocimiento que le permitan tomar conciencia de la importancia de las actividades económicas como parte fundamental de los procesos que construyen el espacio social.

Para lo cual:

- Aprenderá los enfoques, objeto de estudio y finalidad de la economía política.
- Reconocerá el proceso productivo en el espacio-tiempo.
- Comprenderá la dinámica espacial del sistema capitalista mundial: la actual división del mundo sus causas y posible desarrollo futuro.
- Dominará la información que le permitirá seleccionar, jerarquizar, relacionar y comunicar los contenidos de la economía política referentes a la creación del espacio social.
- Vinculará el contenido del marco teórico del curso con su contexto socio-espacial.
- Planteará alternativas de mejoramiento de su entorno.



DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRATIVA  
SUBDIRECCIÓN  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE 2012



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	6	3
2	El capitalismo actual	16	8
3	La reproducción global de población	3	2
4	Economía política regional	4	1
5	Perspectivas de la economía política y la organización del espacio	3	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	Hacia un concepto. Diferentes enfoques.
1.2	Poder y espacio.
1.3	La economía política en el proceso espacio tiempo.
1.4	Contextualización de la polarización del espacio social.
<b>UNIDAD 2 El capitalismo actual</b>	
2.1	La globalización económica.
2.1.1	Capital.
2.1.2	Recursos naturales.
2.1.3	Proceso productivo.
2.1.4	Estado.
2.1.5	Producción del espacio.
2.1.6	Comercio internacional y hegemonía de EUA.
2.1.7	Globalización y conciencia crítica.
2.1.8	Alternativas.
2.2	Bloques económicos regionales.
2.3	Impáctos territoriales del cambio tecnológico.
<b>UNIDAD 3 La reproducción global de población</b>	
3.1	Organización del trabajo.
3.2	División espacial de la fuerza de trabajo. Especialización.
3.3	Empleo y desarrollo económico local.
<b>UNIDAD 4 Economía política regional</b>	
4.1	La organización del espacio en función de intereses económicos y políticos.
4.2	El valor-trabajo en el espacio y las estructuras económica y política territoriales.
<b>UNIDAD 5 Perspectivas de la economía política y la organización del espacio</b>	
5.1	Cooperativas y otras formas de acción colectiva.
5.2	Descentralización, sociedad civil y organizaciones no gubernamentales.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Arriola, J. y D. Guerrero (Eds.) (2001). *La nueva economía política de la globalización*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. España.

Bauman, Z. (2003). *La globalización: consecuencias humanas*. Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

DIRECCIÓN  
ADMINISTRATIVA  
SUBDIRECCIÓN  
CERTIFICACIÓN  
DIV.  
BIBLIOTECA



- Beck, U. (2001) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Paidós. Barcelona, España.
- Harvey, D. (1990). *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. FCE. México.
- Martínez González-Tablas, Á. (2000). *Economía política de la globalización*. Ariel Economía. Barcelona, España.
- Méndez, R. (1997). *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*. Ariel Geografía. Barcelona, España.
- Palazuelos, E. y J. M. Vara (Coords.) (2002). *Grandes áreas de la economía mundial*. Ariel Economía. Barcelona, España.
- Saxe-Fernández, J. (Coord.) (1999). *Globalización: crítica a un paradigma*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) –PyJ. México.
- Sassen, S. (2003). *Los espectros de la globalización*. FCE. México.
- Tamames, R. (1990). *Estructura económica internacional*. Alianza. Madrid, España.
- Veraza, J. (1999). *Revolución mundial y medida geopolítica de capital*. Itaca. México.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Amin, S. 'La economía política del siglo XX', *Monthly Review*, vol.52, núm. 2, jun 2000, <http://www.rcci.net/globalizacion/2000/fg129.htm>
- Amin, S. (1997). *Capitalism in the Age of Globalization: The Management of Contemporary Society*. Atlantic Highlands. Londres, Inglaterra.
- Becker, J., Jäger J., Raza W. (2001). *Economía política de Montevideo. Desarrollo urbano y políticas locales*. CLAES. Montevideo, Uruguay.
- Calvo, A. (Coord.) (2004). *Economía mundial y globalización*. Minerva. Madrid, España.
- Cavanagh, J. y otros (2003). *Alternativas a la globalización económica: Un mundo mejor es posible*. Gedisa. Madrid, España.
- Chesnais, F. (1994). *La mondialisation du capital*. Syros. Paris, Francia.
- Harvey, D. (1989). *The Condition of Postmodernity*. Basil Blackwell. Oxford/Cambridge, Mass.
- Harvey, D. (1996). *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Basil Blackwell. Oxford/Cambridge, Mass., EUA.
- Harvey, D. (2000). *Spaces of Hope*. Cromwell Press, Trowbridge.



Mooney, P. El siglo ETC. [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)

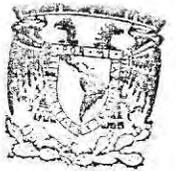
Wallerstein, I. (1974, 1981, 1989). *The Modern World System*. Academic Press volúmenes, Nueva York, EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	No	X
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	No	X
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros: Trabajo en equipo. Aprendizaje colaborativo.							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Elaboración y Evaluación de Proyectos				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana y Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

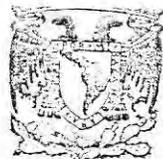
Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Discriminar los formatos de proyectos en los que puede participar un geógrafo
- Explicar los parámetros del diseño de un proyecto
- Desarrollar habilidades para gestionar y dirigir un proyecto
- Conocer las herramientas e instrumentos para el seguimiento de un proyecto
- Desarrollar la capacidad de leer un estado contable y un reporte financiero, como un medio para gestionar de manera más eficiente y eficaz ante el profesional administrativo.
- Fomentar el compromiso profesional y ético en el desarrollo de un proyecto
- Evaluar los nuevos aprendizajes obtenidos al desarrollar el proyecto concluido

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los proyectos en geografía	6	3
2	La dirección y gestión de proyectos	6	3
3	Seguimiento y control del proyecto	6	3

RECORDEN OFICIAL DE  
 ADMINISTRACIÓN FACULTAD DE  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE CALIDAD  
 216



4	Cierre y evaluación del proyecto	8	4	CONSEJO ACADÉMICO DEL
5	La importancia del análisis financiero	6	3	ÁREA DE LAS
Total de horas:		32	16	CIENCIAS SOCIALES
Suma total de horas:		48		

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Los proyectos en geografía</b>	
1.1	La administración de un proyecto
1.2	Los parámetros básicos de un proyecto: Calidad, costo, tiempo
1.3	Las estrategias y metas
1.4	Los proyectos donde participan geógrafos
<b>UNIDAD 2 La dirección y gestión de proyectos</b>	
2.1	Las especificaciones detalladas del proyecto
2.2	Planificación del tiempo: estimación del tiempo, diagrama de Gantt, diagramas PERT, ruta crítica.
2.3	La medida del costo: trabajo, gastos globales, materiales, suministros, gastos generales, entre otros
2.4	Asignación de responsabilidades
<b>UNIDAD 3 Seguimiento y control del proyecto</b>	
3.1	Control del desarrollo del proyecto
3.2	Retroalimentación a las fases del proyecto: Intenciones, acciones resultados
3.3	Contratos de suministros y servicios
3.4	Diagramas de control
<b>UNIDAD 4 Cierre y evaluación del proyecto</b>	
4.1	Entrega de resultados: Documentos de investigación y diagnósticos; Informes ejecutivos, entre otros
4.2	Los detalles administrativos del proyecto
4.3	Evaluación del proyecto: definición del proyecto; planificación; puesta en práctica; cierre.
4.4	La memoria del proyecto
<b>UNIDAD 5 La importancia del análisis financiero</b>	
5.1	La anatomía de un estado de contabilidad
5.2	Lectura de un análisis financiero

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Hernández, A. (2004). *Matemáticas financieras*. Editorial ECAFSA. México.

Domingo, A. (2003). *Dirección y gestión de proyectos*. Alfaomega, Rama. Colombia.

Hernández, A. y A. Hernández Viilalobos (2004). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión*. Editorial ECAFSA. México.

Prat Bartés, A. et al (2003). *Métodos estadísticos en el control y mejora de la calidad*. Alfaomega, ediciones UPC. España.



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Brealey, R. A. y Myers, S. C. (1991). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill, Nueva York, EUA.

Canada, J. R. Y White J. A. (1980). *Capital Investment Decisison Análisis for Management and Engineering*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. New Cork, EEUU.

García, A. (1991). *Planificación y evaluación del turismo*. Noriega Limusa. México.

Sapag, N. y R. Sapag, (1992). *Preparación y evaluación de proyectos*. Editorial McGraw-Hill

Park, C. S. y Sharp-Bette G. P. (1990). *Advanced Engineering Economics*. John Wiley and Sons. Singapur.

Prado, D. (1988). *Administración de proyectos con PERT-CPM*. Paraninfo. Madrid, España.

Rodríguez, J. (2002) *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*. Editorial ECAFSA.

Robert, G. y Randall, E. (1999). *Administración de proyectos exitosos*. Pearson Prentice May. México.

Zelaya de la Parra, E. (2000). *Evaluación económica de proyectos de inversión con su PC*. Grupo Editorial Iberoamérica. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigacion	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si		No		X			
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Espacio y Tiempo			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	3	0	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Reconocerá la manera de elaborar las concepciones del tiempo.
- Identificará la forma de medición del tiempo de acuerdo con la diferenciación disciplinaria.
- Analizará las formas de establecer la temporalidad a partir del análisis espacial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las elaboraciones abstractas del tiempo	12	0
2	Tiempo y fenómenos	12	0
3	Manejo de la temporalidad en el análisis espacial	12	0
4	Nuevos enfoques del espacio y del tiempo en las ciencias sociales	12	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRATIVA  
SUBDIRECCIÓN  
CERTIFICACIÓN  
DGC  
DEPARTAMENTO DE  
219



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 LAS ELABORACIONES ABSTRACTAS DEL TIEMPO</b>	
1.1	El tiempo como unidad de medida.
1.2	El tiempo como referencia o parámetro.
1.3	El tiempo relacional.
1.4	El tiempo como proceso.
<b>UNIDAD 2 TIEMPO Y FENÓMENOS</b>	
2.1	La astronomía. El tiempo cíclico y las actividades humanas en las sociedades precapitalistas.
2.2	El proyecto de la modernidad La continuidad del tiempo. El tiempo histórico lineal y homogéneo: pasado y devenir.
2.3	Incorporación del evolucionismo: El tiempo geológico: y la idea de transformación.
2.4	El capitalismo y el tiempo social. Tiempo e idea de progreso.
2.5	La pluralidad del tiempo, el tiempo vivido. El tiempo contingente.
<b>UNIDAD 3 MANEJO DE LA TEMPORALIDAD EN EL ANÁLISIS ESPACIAL</b>	
3.1	Formas temporales de explicación: el caso de la geomorfología y la geografía histórica.
3.2	La duración del tiempo: momento, proceso, estructura y coyuntura: algunas propuestas metodológicas.
3.3	Tiempo desigual. El tiempo y su relación con la escala geográfica.
3.4	Superposición de tiempos en el espacio. El tiempo como variable asincrónica, la acumulación desigual de tiempos en el espacio.
<b>UNIDAD 4 NUEVOS ENFOQUES DEL ESPACIO Y DEL TIEMPO EN LAS CIENCIAS SOCIALES</b>	
4.1	Las nuevas tecnologías y la comprensión espacio-temporal.
4.2	La unicidad espacio-tiempo.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aguirre, C. A. (1995). "La larga duración In illo tempore et nunc" en *Segundas Jornadas Braudelianas, Historia y ciencias sociales*. (varios autores), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) / Instituto Mora. México. pp. 29- 56.

Braudel, F. (1968). *La historia y las ciencias sociales*. Alianza Editorial. Madrid, España.

Bagú, S. (1970). *Tiempo, realidad y conocimiento*. Siglo XXI Editores. México.

Berenzon, B. y G. Calderón Aragón (Coord.) (2005). *Coordenadas sociales. Más allá del tiempo y el espacio*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México. México.

Harvey, D. (1983). "Tipos de explicación temporal en geografía" en D. Harvey. *Teorías, leyes y modelos en geografía*. (capítulo 21) Alianza Universidad. Madrid, España. pp. 408 – 431.

Hawking, S. (1988). *Historia del tiempo*. Critica. Barcelona, España.

Hiernaux, D. (1997). "Espacio temporalidad y las regiones" en *Revista trimestral Red Nacional de Investigaciones Urbanas*. Núm. 34. abril-junio.

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS  
SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD  
-220



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Hiernaux, D. (1995). "Tiempo, espacio y apropiación social del territorio: ¿hacia la fragmentación de la mundialización?", *Diseño y Sociedad*. Núm. 5. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Unidad Xochimilco. México. pp. 12-21

Illesca, M. D. (1994). *Entre el ciclo y la línea. Tiempo y modernidad*. Universidad Iberoamericana. México.

Illesca, M. D. (coord.) (1995). *Un haz de reflexiones en torno al tiempo, la historia y la modernidad*. Universidad Iberoamericana. México.

Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía. Teoría de la geografía*. Editorial Ariel. Madrid, España.

Santos, M. (1990). *Por una nueva geografía*. Espasa Universidad. Madrid, España.

Uribe, G. (1998). "Espacio-tiempo de fin de milenio. Una reflexión acerca de las articulaciones de la totalidad con las particularidades en el mundo contemporáneo", en *Geografía y sociedad. Exploraciones en compromisos y propuestas actuales*. Centro de Investigación Científica Ing. Jorge L. Tamayo, A.C. México. pp. 119-137.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Attali, J. (2004). *Historias del tiempo*. Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

Cipolla, C. M. (1998). *Las máquinas del tiempo*. FCE. Argentina.

Elías, N. (1989). *Sobre el tiempo*. FCE. Madrid, España.

Giddens, A. (1984). *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	No	X
Exposición audiovisual	Si		No	Exámenes finales	Si	No	X
Ejercicios dentro del aula	Si		No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DEPT. DE CONTROL DE CALIDAD  
 DEPT. DE CONTROL DE CALIDAD



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Estudio de Nombres Geográficos			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Definir al nombre geográfico como un elemento básico para la lectura de mapas.
- Identificar las fuentes de consulta para conocer el significado de los nombres geográficos y su relación con aspectos naturales y culturales del lugar.
- Determinar las raíces indígenas, españolas y de otras lenguas en los nombres geográficos de México.
- Destacar la utilidad de los nombres geográficos en el conocimiento de la evolución histórico- espacial de una región.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La función del nombre geográfico	3	3
2	Procedimientos para el estudio de los nombres geográficos	10	5
3	Los nombres geográficos y el conocimiento del espacio social	3	4
4	Los nombres geográficos de México	3	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
Diciembre 2011  
BERGAMINI 2011



TEMARIO	
<b>Unidad 1 La función del nombre geográfico</b>	
1.1	Topónimos o nombres geográficos.
1.2	Toponimia y antroponimia.
1.3	Tipologías de los nombres geográficos: los nomenclatores.
1.4	La normalización de los nombres geográficos: el grupo de expertos sobre nombres geográficos de la ONU y la Ley de Información Estadística y Geográfica.
<b>UNIDAD 2 Procedimientos para el estudio de los nombres geográficos</b>	
2.1	La necesaria relación con la historia, la etnografía, la arqueología y la lingüística.
2.2	Las fuentes documentales.
2.3	Las representaciones cartográficas: una herramienta de trabajo indispensable.
2.4	El trabajo de campo: la bitácora, observación directa, entrevista, historias orales.
<b>UNIDAD 3 Los nombres geográficos y el conocimiento del espacio social</b>	
3.1	El conocimiento del lugar y la evolución de los topónimos.
3.2	La influencia de los acontecimientos históricos en la asignación de los nombres geográficos.
3.3	Los nombres geográficos como significantes de la apropiación y conquista de los espacios.
3.4	Los nombres geográficos y la recuperación de los paisajes naturales.
<b>UNIDAD 4 Los nombres geográficos de México</b>	
4.1	Toponimia indígena y toponimia española.
4.2	Las lenguas indígenas y su presencia en la toponimia mexicana.
4.3	La toponimia española: caracterización y tipología.
4.4	Estudio de caso.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benítez, J. (1939). *Toponimia indígena de la ciudad de México* en Segundo Congreso internacional de americanistas. Actas de la sesión celebrada en México. Tomo II. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) México. pp.51 a 55.

Bustos, G. (1995). "La historia y la geografía" en *Reflexiones sobre el oficio del historiador*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México. pp.37 a 54.

Cabrera, L. (1984). *Diccionario de aztequismos*. Oasis. México.

Leander, B. (1972). *Herencia cultural del mundo náhuatl a través de las lenguas*. (Colección Setentas, 35) Secretaría de Educación Pública (SEP) México.

García, A. (1939). "Valle de México durante el siglo XVI", en *Congreso Internacional de Americanistas*. Segunda Reunión. pp. 207 a 214.

Galindo, J. (1930). *Geografía de México*. Labor. México.

Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI). *Diccionario de nombres geográficos. Ciudades capitales de la República Mexicana*. INEGI. México.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Guzmán, A. (2005). "Estudio de los nombres geográficos de la delegación Iztapalapa" *Cuaderno de Comunicación Sindical*, 76 Sindicato de Trabajadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (STUNAM) México.

Mercader, Y. (1980). "La colección de mapas de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia" en *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*. Época III. Enero-Marzo. No. 29. INAH. México.

Nations Unites (1986). *La cartographie mondiale*. Volumen XVIII. Organización de las Naciones Unidas (ONU), Nueva York, EUA. pp.3.

Robertson, A. (1989). *Cartography: Past, Present and Future*. D.W. Rhind and D.R.F. Taylor. Nueva York, EUA.

Vázquez, M., et al. (1987). *Vocabulario de términos geográficos*. Instituto Geográfico Nacional. Madrid, España.

Vivó, J. (1990). *Geografía humana de México. Estudio de la integración territorial y nacional de México*. Tomo CXLIII. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cervantes Ramírez, M. C. (2002). *Plantas de importancia económica en las zonas áridas y semiáridas de México*. Colección Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, UNAM. México.

García A., E. (2004). *Modificaciones al sistema climático de Köppen*. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Lugo Hubp, J. (2000). *La superficie de la Tierra II. Procesos catastróficos, mapas, el relieve mexicano*. Secretaria de Educación Pública-Fondo de Cultura Económica (FCE) Colección La Ciencia para Todos. Núm.101. México.

Melo Gallegos, C. (2002). *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*. Colección Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, UNAM. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
EVALUACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	X Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN DEL DEPARTAMENTO  
ADMINISTRATIVO  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
SERVICIOS DE  
EVALUACIÓN



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Fitogeografía				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	3
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Obtener conocimientos elementales de sistemática vegetal.
- Establecer relaciones entre tipos de vegetación y características del medio ambiente.
- Analizar los aspectos fitogeográficos de México
- Identificar los aspectos más relevantes de fitogeografía cultural y su aplicación en México.
- Lograr la reflexión y toma de conciencia sobre la importante participación humana en los procesos fitogeográficos pasados y futuros.
- Proponer estrategias de uso adecuado y conservación de las especies en sus aspectos ecológico, cultural y socioeconómico.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	2	1
2	Introducción a la sistemática y evolución vegetal	6	3
3	Distribución de plantas y comunidades	6	3
4	Organización y estudio de la vegetación	6	3
5	Vegetación de México	6	3
6	Fitogeografía cultural y socioeconómica	6	3
Total de horas:		32	18
Suma total de horas:		43	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SERVICIOS  
CERTIFICACIÓN  
DEPARTAMENTO DE...



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1.1	Concepto de fitogeografía.
1.2	Objetivos de estudio.
1.3	Aspectos de interés geográfico.
<b>UNIDAD 2 Introducción a la sistemática y evolución vegetal</b>	
2.1	Clasificación científica de las plantas.
2.2	Diversidad de nomenclatura.
2.3	Evolución vegetal.
2.4	Las grandes formaciones vegetales del mundo.
2.5	El Reino vegetal: evolución de las plantas.
<b>UNIDAD 3 Distribución de plantas y comunidades</b>	
3.1	Unidades fitogeográficas.
3.2	Áreas de distribución de diferentes grupos de traqueofitas.
3.3	Caracterización de los grandes territorios fitogeográficos del mundo.
3.4	Importancia biogeográfica de los diferentes grupos de talofitas.
<b>UNIDAD 4 Organización y estudio de la vegetación</b>	
4.1	Bases morfológicas para determinar la vegetación.
4.2	Cobertura, estratificación y diversidad de especies.
4.3	Relación entre factores ambientales y tipos de vegetación.
4.4	Importancia de las plantas indicadoras.
4.5	Tipos de vegetación en México.
4.6	Mapas de vegetación.
4.7	Factores ambientales y tipos de vegetación.
<b>UNIDAD 5 Vegetación de México</b>	
5.1	Riqueza florística de México: vegetación representativa.
5.2	Relaciones geográficas y posibles orígenes de la flora de México.
5.3	Factores que influyen en la distribución de la vegetación.
5.4	Regionalización fitogeográfica.
5.5	Provincias florísticas de México.
<b>UNIDAD 6 Fitogeografía cultural y socioeconómica</b>	
6.1	Influencia humana sobre la flora.
6.2	Importancia ecológica de las plantas.
6.3	Plantas agrícolas, hortícolas, ornato, frutícolas, hortícolas, medicinales, religiosas, etc.
6.4	Malezas.
6.5	Vegetación secundaria.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cronquist, A. (1975). *Introducción a la botánica*. Editorial: CECSA. México. 848 pp.

De Villar, E.H. (1949). *Fitogeografía*. Editorial Labor, S.A. Barcelona-Buenos Aires. p. 9, 24.

Porter, C.L. (1967). *Taxonomy of Flowering Plants*. Editorial. W.H. Freeman and Company; 472 pp.



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Rzedowski, J. (1978). *Vegetación de México*. Editorial Limusa. México. 432 pp.

----- (1979). *Flora fanerogámica del Valle de México*. Vol. 1 Editorial CECSA, México. 404 pp.

----- y M. Equihua, (1987). *Flora en Atlas Cultural de México*. Editorial Secretaría de Educación Pública-Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)-Planeta. México. 224 pp.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Baker, H. G. (1968). *Las plantas y la civilización*. Editorial Herrero Hermanos Sucesores, SA. México. 193 p.

Benitez B., G. (1986). *Árboles y flores del Ajusco*. Instituto de Ecología. México. 183 pp.

Daubenmire, R.F. (1979). *Ecología vegetal*. Editorial Limusa. México. pp. 404-448.

Gómez Pompa A., et. al. (1976). *Regeneración de selvas*. Editorial CECSA. México. pp. 5-111.

González M., F. (s.f). *La vegetación de Tamaulipas*. Instituto Tamaulipeco de Bellas Artes. México.

Lagurene, A. (1979) *Cómo hacer un herbario*. Editorial CECSA. México. 32 pp.

Margulis, L. Y K. V. Scharz. (1981). *Cinco reinos*. Editorial Ciencias. México. 336 pp.

Martínez, M., (1987). *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*. Fondo de Cultura Económica (FCE), México. 1248 p.

Martínez M y E. Matuda. (1979). *Flora del Estado de México*. Tomos I, II y III. Gobierno del Estado de México.

Moreno N.P. (1984). *Glosario botánico ilustrado*. Editorial CECSA. 300 pp.

Sousa S., M. y S. Zárate P. (1983). *Glosario para Spermatophyta en Flora Mesoamericana*. Universidad Nacional Autónoma de México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD  
NÚMERO DE CERTIFICADO: 228



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Fotogrametría 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Entenderán a la fotogrametría y el manejo de la fotografía aérea como las herramientas básicas para producir información métrica para generar mapas y/o cartas.
- Conocerán los principales procesos de restitución y manejo de fotografías aéreas para producir mapas con una base matemática precisa.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos generales	4	2
2	Principios matemáticos en fotogrametría	12	6
3	Obtención de fotografías	4	2
4	Revelado	4	2
5	Apoyo geodésico y fotogramétrico	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

<b>UNIDAD 1 Conceptos generales</b>	
1.1	Historia mínima de la fotografía y de la aviación.
1.2	Cámaras fotogramétricas.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
REGISTRO  
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

1.3 Materiales sensibles.

### UNIDAD 2 Principios matemáticos en fotogrametría

- 2.1 Relaciones geométricas fundamentales.
- 2.2 Principios generales de geometría proyectiva.
- 2.3 La proyección central, sus características sobresalientes.
- 2.4 Elementos y puntos característicos de un fotograma aéreo.
- 2.5 Teoría de orientación:
  - Principios básicos de la estereofotogrametría.
  - Orientación fotogramétrica de un par estereoscópico.
  - Orientación interior.
  - Orientación exterior.
  - Orientación relativa.
  - Definición de giros y traslaciones.
  - Estudio analítico de la influencia de los elementos de orientación.
  - Métodos de orientación relativa.
  - Métodos numéricos, fórmulas de paralaje transversal.
  - Métodos empíricos.
  - Orientación absoluta.
  - Puesta en escala.
  - Nivelación del modelo.

### UNIDAD 3 Obtención de fotografías

- 3.1 Plan de vuelo.
- 3.2 Distintos componentes de una cámara fotogramétrica.
- 3.3 Compensación del movimiento de la imagen.
- 3.4 Sistemas de control automático.
- 3.5 Distintos tipos de cámara existentes.
- 3.6 Calibración de cámaras métricas.
- 3.7 Calibración sobre campos de pruebas y calibración en laboratorio.
- 3.8 Tolerancias y regulaciones.

### UNIDAD 4 Revelado

- 4.1 Proceso de laboratorio.
- 4.2 Positivado.
- 4.3 Ampliación.
- 4.4 Sensibilidad de una emulsión.
- 4.5 Clases de emulsiones.
  - Ortocromáticas.
  - Pancromáticas.
  - Infrarrojas.
  - Color.
- 4.6 Curva característica de un material fotosensible.
- 4.7 Inspección.

### UNIDAD 5 Apoyo geodésico y fotogramétrico

- 5.1 Aerotriangulación y ajuste.
  - El apoyo geodésico.
- 5.2 Instrumentos de restitución fotogramétrica:
  - Principios fundamentales.
  - Clasificación de instrumentos según el tipo de trabajo.
  - Instrumentos de proyección óptica.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE  
DOCUMENTOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
Y EVALUACIÓN DE ESTUDIOS

231



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- De proyección mecánica.
- Sistemas de corrección óptica-mecánica.
- Automatización de instrumentos fotogramétricos.
- Aparatos analíticos.
- Equipos digitales programas y métodos.

### 5.3 Rectificación.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American Society of Photogrammetry. (1980). *Manual of Photogrammetry*. Ed. Fall Churo. EUA.

Caire, J. (1977). *Fotogrametría terrestre*. Ed. Rodríguez. México.

Caire, J. (2003). *Fotogrametría aérea*. Ed. Rodríguez. México.

Carre, F. (1974). *Lectura de las fotografías aéreas*. Ed. Paraninfo. España.

Carre, F. (1975). *Explotación de las fotografías aéreas*. Ed. Paraninfo. España.

Corral. (1994). *Primer curso de fotogrametría*. Ed. I. P. N. España.

Herrera, B. (1987). *Elementos de fotogrametría*. Ed. Limusa. México.

Lerma, J. (2002). *Fotogrametría moderna. Analógica y digital*. Universidad Politécnica de Valencia. España.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Dominguez, F. (1998). *Topografía general*. Ed. Mundi. España.

Sifuentes, J. (1997). *Introducción a la fotogrametría*. Ed. Trillas. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN EN COOPERACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y  
PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No	
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si		No	X					
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y MONIT.  
 DOCUMENTAL  
 BRANCO  
 PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Fotogrametría 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Entenderán a la fotogrametría y el manejo de la fotografía aérea como las herramientas básicas para producir información métrica para generar mapas y/o cartas.
- Conocerán los principales procesos de restitución y manejo de fotografías aéreas para producir mapas con una base matemática precisa.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios de la imagen digital	4	2
2	Automatización de orientaciones interna y relativa automáticas	8	4
3	Ortoimágenes (ortofotos digitales)	6	3
4	Extracción automática	8	4
5	Modelos digitales	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
D. G. I. N. I.  
D. G. I. N. I.  
D. G. I. N. I.  
D. G. I. N. I.



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Principios de la imagen digital</b>	
1.1	Imagen digital.
1.2	Procesamiento de la imagen digital.
1.3	Compresión de la imagen.
1.4	Pirámides y mosaicos de imagen.
<b>UNIDAD 2 Automatización de orientaciones interna y relativa automáticas</b>	
2.1	Principios básicos.
2.2	Orientación interna automática.
2.3	Orientación externa automática: de una sola imagen y de múltiples imágenes (triangulación automática).
<b>UNIDAD 3 Ortoimágenes (ortofotos digitales)</b>	
3.1	Generación automática de modelos digitales del terreno (MDT) y de modelos digitales de superficie (MDS). Escaneado láser.
3.2	Ortoimagen: Creación, producción, problemáticas y soluciones.
3.3	Visualización de superficies.
3.4	Estereo-ortimagen.
3.5	Generación y visualización de fotomodelos tridimensionales.
<b>UNIDAD 4 Extracción automática</b>	
4.1	Extracción automática de elementos cartográficos: carreteras, edificios, superficies e información tridimensional.
4.2	Modelización geométrica, tridimensional de edificios y ciudades.
4.3	Captura fotogramétrica y visualización de fenómenos dinámicos.
4.4	Captura fotogramétrica dinámica y visualización de fenómenos estáticos.
4.5	Procesamiento de imágenes espacio-temporales.
<b>UNIDAD 5 Modelos digitales</b>	
5.1	Introducción.
5.2	Modelo digital de elevaciones.
5.3	Modelo digital del terreno.
5.4	Modelo digital de superficies.
5.5	Modelo digital de edificios.
5.6	Consideraciones particulares.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American Society of Photogrammetry (1980). *Manual of Photogrammetry*. Ed. Fall Churo. U. S. A.

Caire, J. (1977). *Fotogrametría terrestre*. Ed. Rodríguez. México.

Caire, J. (2003). *Fotogrametría aérea*. Ed. Rodríguez. México.

Carre, F. (1974). *Lectura de las fotografías aéreas*. Ed. Paraninfo. España.

Carre, F. (1975). *Explotación de las fotografías aéreas*. Ed. Paraninfo. España.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Corral (1994). *Primer curso de fotogrametría*. Ed. I. P. N. España.

Herrera, B (1987). *Elementos de fotogrametría*. Ed. Limusa. México.

Lerma Garcia, J. (2002). *Fotogrametría moderna. Analógica y digital*. Universidad Politécnica de Valencia. España.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Domínguez, F. (1998). *Topografía general*. Ed. Mundi. España.

Sifuentes, J. (1997). *Introducción a la fotogrametría*. Ed. Trillas. México.

Sckech, T. (1996). "Digital photogrammetry" en *Softcopy Photogrammetric Workstation*. ASPRS.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía o Ingeniero Topógrafo y Geodesta.



DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION  
 2010  
 DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Fotointerpretación 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General:**

- Proporcionar al alumno el conocimiento sobre los fundamentos metodológicos y los procedimientos de la técnica de análisis e interpretación de imágenes fotográficas aéreas desde el punto de vista genérico.

**Particulares:**

- Aportar al alumno el conocimiento sobre los principios básicos de la técnica de fotointerpretación para su aplicación en el estudio de los procesos y problemas territoriales y ambientales.
- Analizar los diversos recursos tecnológicos y metodológicos que permiten optimizar el análisis e interpretación de los aerofotogramas
- Exponer los fundamentos del método científico aplicables a la técnica de fotointerpretación

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios básicos de fotointerpretación	10	5
2	Técnicas y recursos de fotointerpretación	10	5
3	Marco metodológico para la fotointerpretación	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIA  
DEPARTAMENTO DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 PRINCIPIOS BÁSICOS DE FOTOINTERPRETACIÓN</b>	
1.1	Tamaño absoluto y relativo de las unidades de observación.
1.2	Estudio de la forma de los objetos o fenómenos.
1.3	Estudio del tono o color y la sombra de los objetos.
1.4	Análisis de la textura.
1.5	Características del patrón de elementos.
1.6	Localización, asociación y convergencia de la evidencia.
<b>UNIDAD 2 TÉCNICAS Y RECURSOS DE FOTOINTERPRETACIÓN</b>	
2.1	Observación monoscópica y análisis estereoscópico de imágenes aerofotográficas.
2.2	Medios de amplificación de la imagen.
2.3	Claves de interpretación.
2.4	Alcances y problemas de las foto mediciones.
2.5	Tablas de conversión.
2.6	Mejoramiento multibanda y del color de la imagen.
<b>UNIDAD 3 MARCO METODOLÓGICO PARA LA FOTOINTERPRETACIÓN</b>	
3.1	Enfoque del proyecto y desarrollo de los objetivos.
3.2	Determinación del marco conceptual, metodológico, espacial y temporal del proyecto.
3.3	Fotoidentificación y clasificación preliminar.
3.4	Análisis de gabinete (fotointerpretación y fotoanálisis).
3.5	Planeación del trabajo de campo y diseño de instrumentos para el levantamiento de información.
3.6	Desarrollo del trabajo de campo.
3.7	Fotointerpretación definitiva.
3.8	Elaboración del informe del proyecto.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carre, J. (1975). *Explotación de las fotografías aéreas*. Editorial Paraninfo; España.

Graham, R., Read, R. (1990). *Manual de fotografía aérea*. Editorial Omega; España.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1981). *Guías para la interpretación de cartografía y fotografía aérea*. México.

INEGI. *Nociones elementales de fotografía aérea, para su aplicación en el control de calidad cartográfico*. México, s.f.

INEGI, (2000). *Sistema Nacional de Fotografía Aérea*. México.

Lillesand, T., Kiefer, R. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. Editorial John Wiley and Sons, EUA.

Paine D. y Kiser, J. (2000). *Aerial Photography and Image Interpretation*. Editorial John Wiley and sons; EUA.





**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Guerra, F. (1980). *Fotogeología*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Ortiz, C. y Cuanalo de la Cerda, H. (1977 y 1983). *Levantamiento fisiográfico del área de influencia de Chapingo*. Escuela Nacional de Agricultura, Colegio de Posgraduados. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si		X
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si		No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si		No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Fotointerpretación 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General**

- Proporcionar al alumno el conocimiento sobre los fundamentos metodológicos y los procedimientos de la técnica de análisis e interpretación de imágenes fotográficas aéreas, haciendo énfasis en las estructuras y los procesos de la superficie terrestre.

**Particulares**

- Destacar la importancia de la adquisición y la evaluación comparativa de los insumos metodológicos e instrumentales que complementan a la técnica de fotointerpretación.
- Conducir la investigación para integrar las bases de reconocimiento y análisis de las estructuras y los procesos geográficos sobre la superficie terrestre.
- Aportar los fundamentos para la caracterización de los paisajes y ambientes que se desarrollan sobre la superficie terrestre.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Adquisición y análisis de los insumos de fotointerpretación	6	4
2	Reconocimiento de estructuras y procesos	12	6
3	Caracterización de paisajes y ambientes	12	6
Total de horas:		30	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
BOLETÍN  
DE PLANEACIÓN DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Adquisición y análisis de los insumos de fotointerpretación</b>	
1.1	Análisis e interpretación de cartas básicas y temáticas sobre la zona de estudio.
1.2	Análisis e interpretación de la información estadística y geográfica de la zona de estudio.
1.3	Definición de las características de los materiales aerofotográficos del área de estudio.
1.4	Determinación de los métodos y técnicas para el manejo de la información.
1.5	Definición del marco espacial, temporal y las unidades de observación del estudio.
1.6	Diseño del modelo metodológico y cartográfico para el procesamiento de la información.
<b>UNIDAD 2 Reconocimiento de estructuras y procesos</b>	
2.1	Análisis de los rasgos topográficos: planimétricos y altimétricos.
2.2	Reconocimiento de las formas del relieve y los patrones del drenaje.
2.3	Análisis de los factores y tipos de erosión.
2.4	Identificación de los patrones de cobertura de la vegetación.
2.5	Identificación de los patrones de uso y ocupación del suelo.
2.6	Caracterización de los procesos metropolitanos, urbanos y rurales.
<b>UNIDAD 3 Caracterización de paisajes y ambientes</b>	
3.1	Paisajes geológicos (sedimentarios, ígneos, metamórficos).
3.2	Reconocimiento de rasgos volcánicos y tectónicos.
3.3	Paisajes glaciares, kársticos, eólicos y fluviales.
3.4	Procesos de remoción en masa y deslizamientos.
3.5	Otras aplicaciones temáticas de la fotointerpretación: Manejo de recursos, monitoreo ambiental, vida silvestre, arqueología, etc.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Carre, J. (1975). *Explotación de las fotografías aéreas*. Paraninfo; España.

Graham, R., Read, R. (1990). *Manual de fotografía aérea*. Omega; España.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), (1981). *Guías para la interpretación de cartografía y fotografía aérea*. México.

INEGI. *Nociones elementales de fotografía aérea, para su aplicación en el control de calidad cartográfico*. México, s.f.

INEGI, (2000). *Sistema Nacional de Fotografía Aérea*. México.

Lillesand, T.M., Kiefer, R.W. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. John Wiley and Sons, EUA.

Paine D. y Kiser, J. (2000). *Aerial Photography and Image Interpretation*. John Wiley and Sons; EUA.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
DOCUMENTOS  
02/11/2011 10:15:00 AM  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Guerra, F. (1980). *Fotogeología*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Ortiz, C. y Cuanalo de la Cerda, H. (1977,1983). *Levantamiento fisiográfico del área de influencia de Chapingo*. Escuela Nacional de Agricultura, Colegio de Posgraduados. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si		No	X
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si		No	X	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No	
Lecturas obligatorias	Si		No	X	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No						
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y HOMOLOGACIÓN  
 DE GRADUADOS  
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
 ACADÉMICOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geodesia 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El estudiante conocerá, aplicará y determinará la forma y dimensiones de la Tierra. Tendrá el conocimiento suficiente para usar y medir la gravedad en diversos lugares utilizando el gravímetro. Corregir las observaciones gravimétricas mediante los cálculos correspondientes
- Formar en los estudiantes el concepto de actualización, superación y la aplicación de los métodos contemporáneos de la ciencia Geodésica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El conocimiento de la forma y dimensiones de la Tierra	16	8
2	Métodos contemporáneos de posicionamiento geodésico	16	8
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
D.F. 2014  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 El conocimiento de la forma y dimensiones de la Tierra</b>	
1.1	La gravedad terrestre. Ley de la gravitación universal. Aceleración de la gravedad. Variación de la gravedad con la latitud y longitud geográficas. Densidad media de la tierra. Movimiento de los polos. La figura de la tierra y de su campo externo de la gravedad.
1.2	Densidad y constantes elásticas de la Tierra. Uniformidad de la disposición de la capas. Relación de la densidad con la profundidad. Presión y gravedad.
1.3	Medición de la gravedad. Las medidas de la gravedad en la tierra y en el mar. El gravímetro y su calibración. Correcciones a la gravedad: topográfica, bouguer, altura.
1.4	Mareas terrestres. Anomalías de la gravedad y la estructura de la tierra. Determinación del campo de la gravedad de la tierra desde órbitas de satélites.
<b>UNIDAD 2 Métodos contemporáneos de posicionamiento geodésico</b>	
2.1	Métodos actuales de posicionamiento geodésico. El sistema de estación total. El sistema de posicionamiento global (GPS). Las posiciones geodésicas en el elipsoide tridimensional.
2.2	Sistema de Posicionamiento Global (GPS). Descripción de los receptores GPS, diferentes tipos y características. Métodos de aplicación en la determinación de las coordenadas geodésicas. Las estaciones fijas de la Red Geodésica Nacional Activa.
2.3	Utilización de satélites artificiales para la Geodésia. Descripción de las constelaciones y su cometido. El posicionamiento y precisiones en las determinaciones con satélites artificiales.
2.4	Transformación de coordenadas geodésicas. Sistemas de coordenadas geodésicas. Utilización y transformación de las coordenadas geodésicas en los diferentes sistemas.
2.5	Trabajo de extramuros. Visita y análisis del posicionamiento geodésico que actualmente se realiza con mayor frecuencia en los centros de trabajo.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ashtech, T. (1995). *PNAV Precise Diferencial GPS Navegation and Surveying*. Ashtech. INC. Canadá.

Bonford. (1971). *Geodesy*. Ed. Oxford. Great Britain.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), (1994). *La nueva Red Geodésica Nacional*. INEGI. México.

INEGI. (1996). *Manual de la brigada de geodesia*. INEGI. México.

Instituto Panamericano de Geografía e Historia. (IPGH), (1987-1991). *Revista de Cartografía*, Núms. 51, 52. IPGH. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Ashtech, T. (1992). *Geodetic and Hidrographic Survey*. Ashtech Company. Ontario, Canadá.



DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y OBTENCION  
 DE TITULOS  
 DEPARTAMENTO DE  
 PROGRAMAS DE ESTUDIOS



Cartula, N.J. (1986). *Sistema de posición global*. Ministerio de Obras Públicas. Instituto Geográfico Nacional. España.

Fernández, B. (1997). "El sistema de posicionamiento global (GPS) aplicado a la tectónica de placas". *Revistas Cartográficas del IPGH*, N. 51, 52, 203, 271 México 1997.

Hoars, G. (1982). *Topografía por satélite*. Magnavox. Chile.

Langley, R. (1991). Geodesia básica para GPS. *Revista cartográfica* N. 59, 71, 92. IPGH México 1991.

Palomino, H. (1999). *Una visión de la geodesia con GPS desde la geografía*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No						
Otros:									

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía o Ingeniero Geodesta.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Ambiental			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General:**

- Interrelacionar los diversos componentes del espacio geográfico y sus implicaciones ambientales.

**Específicos:**

- Proveer al alumno de elementos teóricos y metodológicos que le permitan analizar y comprender los problemas ambientales del país.
- El alumno distinguirá las particularidades espaciales del medio ambiente y sus interacciones entre elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos que lo conforman.
- Comprender los problemas ambientales del país a diferentes niveles de manera integral.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos teóricos y metodológicos de la Geografía Ambiental	4	2
2	Relación entre población y recursos	6	3
3	Deterioro ambiental	12	6
4	Conservación de la naturaleza	8	4
5	Medio ambiente y política	2	1
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DUAL ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE ASISTENCIA  
ACADÉMICA  
130246



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Fundamentos teóricos y metodológicos de la geografía ambiental</b>	
1.1	Fundamentos teóricos y metodológicos.
1.2	El medio ambiente: elementos y funcionamiento.
1.3	Principios básicos de la sustentabilidad.
1.4	Herramientas para el estudio y planeación espacial.
<b>UNIDAD 2 Relación entre población y recursos</b>	
2.1	Dinámica de la población (problemas de la superpoblación).
2.2	Producción de alimentos y causas del hambre.
2.3	Servicios ambientales de los recursos básicos (agua y suelo).
2.4	El control de las plagas y el fracaso de los plaguicidas.
<b>UNIDAD 3 Deterioro ambiental</b>	
3.1	Degradación y destrucción de recursos.
3.2	Acción humana y deterioro del ambiente.
3.3	Cambios ambientales a nivel nacional y global. Causas y consecuencias.
3.4	Crisis ambientales y alternativas de manejo.
3.5	La salud y el medio ambiente.
<b>UNIDAD 4 Conservación de la naturaleza</b>	
4.1	Relaciones hombre-naturaleza a través de su historia.
4.2	Especies amenazadas en peligro de extinción. Causas.
4.3	Áreas Naturales protegidas: economía e instituciones.
4.4	Conservación de paisajes y ecosistemas.
<b>UNIDAD 5 Medio ambiente y política</b>	
5.1	Políticas ambientales nacionales e internacionales.
5.2	Organizaciones no gubernamentales y conservación.
5.3	Legislación ambiental y auditorías ambientales.
5.4	Bioética y filosofía ambientales.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Álvarez, V. y Figueroa, J. (1996). *Contaminación ambiental*. Universidad Autónoma Metropolitana. México. pp. 367.

Arcia, M. (1994). *Geografía del medio ambiente*. Colección ciencias y técnicas/24. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. pp.289.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Conabio-UNAM-Sierra Madre. México. pp. 847.

Canter, W. Larry, (2003). *Manual de evaluación de impacto ambiental*. Mc Graw Hill. España. pp. 841.

Capitanachi, Clio (coordinadora), (2000). *Unidades ambientales urbanas*. Instituto de Ecología/Sigolfo/Universidad Veracruzana. Xalapa, México. pp.198.

Castellanos M., J. S. (1984). *Bioética: aprendiendo a valorar nuestra naturaleza*, Ed. Diana, México, pp. 165-250.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, (2003). *El recurso hídrico en México*. Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C. México. pp.267.

Herrera, I. y Morales, F. (1993). *Factores ambientales y estilos de desarrollo*. Ed. Trillas. México.

Leff, E. (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Gedisa. Universidad Nacional Autónoma de México y Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Humanidades. Barcelona.

Nebel, B.J. (1999). *"Ciencias ambientales: Ecología y desarrollo sostenible"*. Pearson. México. Pp. 970.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. (1997). *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. Instituto Nacional de Ecología. México.

Tyler, M. (1995). *Ecología y medioambiente*. Planeta. Madrid. pp. 867.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bocco, G., J.L. Palacio, y R.C. Valenzuela. (1991). *Integración de la percepción remota y los sistemas de información geográfica*. Ciencia y desarrollo. Vol. XVII. Num. 9. 79-88 p.

Millar, (et al.) (1978). *Fundamentos de la ciencia del suelo*. CECOSA. México. pp.527.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2000). *Compendio de información del sector energético*. UNAM. México. pp.137.

UNAM, (2004). *Técnicas de muestro para manejadores de recursos naturales*. UNAM/UAY/CONACIT/INE. México.507.

Valek Valdés, Gloria, (2000). *Agua reflejo de un valle en el tiempo*. UNAM. México. pp.131



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN FISCAL  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
BENJAMÍN JUÁREZ  
248



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No					
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología o Licenciado en Ciencias Ambientales.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIONES ESCOLARES  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE CALIDAD  
 DEPARTAMENTO DE CALIDAD  
 DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Cultural 1				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	3
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Reflexionar sobre el ser humano, con base en la antropología filosófica, y su entorno natural e histórico-geográfico y las creaciones culturales (mito, religión, filosofía, ciencia) que de ella se derivan, así como el reflejo de éstas en la sociedad y el territorio.
- Analizar como la geografía ha respondido en los diferentes períodos históricos y contextos culturales con base en nuevas estructuras paradigmáticas de pensamiento para explicar la realidad cultural.
- Estudiar las diversas culturas que componen el mundo contemporáneo, sus elementos de cohesión y la dificultad de hablar de culturas homogéneas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Hombre, cosmología y conocimiento	10	5
2	La evolución de la geografía cultural	12	6
3	Las culturas del mundo	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LOS NIVELES  
DE PLANEACIÓN, DESARROLLO Y  
EVALUACIÓN DE LOS  
PROCESOS DE ESTUDIO



**TEMARIO**

**UNIDAD 1 Hombre, cosmología y conocimiento**

- 1.1 El hombre más allá de la biología (el ser humano como ente bio-psico-social)
- 1.2 La cultura como esencia de lo humano.
- 1.3 De las necesidades vitales y las geografías personales a la cosmología.
- 1.4 Mito, religión, filosofía y ciencia.
- 1.5 Humanidades, ciencias sociales y geografía.
- 1.6 La Geografía como perspectiva del mundo.

**UNIDAD 2 La evolución de la Geografía Cultural**

- 2.1 La Geografía Corográfica del mundo clásico y edad media.
- 2.2 La Antropogeografía de Federico Ratzel
- 2.3 La región y el género de vida de Vidal de la Blache
- 2.4 La geografía cultural de Carl Sauer.
- 2.5 La geografía humanística, geografía de la percepción, geografía radical y geografía del género como núcleo de la geografía cultural contemporánea

**UNIDAD 3 Las culturas del mundo**

- 3.1 Elementos básicos que conforman una cultura: etnia, lengua, religión, historia, territorio, tradiciones y costumbres, mitos y ritos, etc.
- 3.2 Culturas occidentales y culturas orientales (Europa, Asia, África, América y Oceanía). Combinatorias, complejidades y transculturación.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Buber, M. (1994). *¿Qué es el hombre?* Breviarios del Fondo de Cultura Económica, No. 10. México.

Cassirer, E. (1978). *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica. (FCE). México, D. F.

Claval, P. (2002). *Geografía cultural*. EUDEBA. Buenos Aires, Argentina.

Crang, M. (1998). *Cultural Geography*. Routledge. EUA

Duch, L. (1998). *Mito, interpretación y cultura. Aproximación a la logomítica*. Editorial Herder. Barcelona.

Fukuyama, F. (1992). *El fin de la historia y el último hombre*. Grupo Editorial Planeta México.

Foucault, M. (1993). *Arqueología del saber*. Siglo XXI Editores. México, D.F.

Gómez Mendoza, J. (1988). *Viajeros y paisajes*. Alianza Universidad Textos, Madrid.

Mardones, J. M. y Ursúa, N. (1997). *Filosofía de las ciencias sociales*. Distribuciones Fontamara, S.A., 8ª edición. México, D.F.

Ortega, N. (1987). *Geografía y cultura*. Alianza Universidad. Madrid, España.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Capel, H. (1989). *La física sagrada*. Ediciones El Sebral. España.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
PÚBLICA  
2011



García Ballesteros, A. (Coordinadora) (1998). *Métodos y técnicas cualitativas en geografía social*. Oikos-Tau, Ediciones. Barcelona.

Gómez Mendoza, J., Ortega Cantero, N. y Cantero, Julio, (1984). *El pensamiento geográfico. De Humboldt a los radicales*. Alianza Universidad Textos. Madrid.

Gómez Rojas, J C (1983). "Desarrollo, geografía y humanismo." *Anuario de Geografía*, vol. XXIII. UNAM, México.

Huntington, S. (1998). *El choque de civilizaciones y la configuración del orden mundial*. Paidós, Estado y Sociedad. México.

Tuan, Yi-Fu, (1996). *Cosmos & Earth. A Cosmopolite's Viewpoint*. University of Minnesota. Minneapolis.

Von Euxküll, T. (1960). *El hombre y la naturaleza. Fundamentos de una filosofía de la naturaleza*. Versión castellana de Manuel Entenza. Ediciones Zeus, Barcelona.

Vilá-Valentí, J. (1986). *Teoría de la geografía*. Vol. 1. Editorial Ariel. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí		No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Cultural 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativo		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que el estudiante de la Licenciatura en Geografía defina la problemática, el marco teórico-conceptual y la metodología de la geografía cultural y sus aplicaciones prácticas.
- Familiarizar al estudiante con la manera en que la geografía cultural se ha vuelto una herramienta para enfrentar los problemas locales y cotidianos.
- Plantear las posibilidades de crecimiento de esta disciplina hacia estudios culturales más específicos dentro de la estética y la ética con la naturaleza, retomando la tradición geográfica moderna que va de Von Humboldt y otros clásicos como Eliseo Reclus.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los problemas culturales de la geografía contemporánea	8	4
2	Aproximaciones metodológicas	10	5
3	La concreción de la geografía cultural contemporánea	8	4
4	La visión geográfica de la cultura	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
DURACIÓN DE ESTUDIOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
2023



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Los problemas culturales de la geografía contemporánea</b>	
1.1	El problema teórico-conceptual entre espacio y lugar.
1.2	El problema metodológico entre la objetividad y la subjetividad.
1.3	La crisis del socialismo real y los nuevos problemas sociales (lo global vs. lo local, marginación socioeconómica, étnica, de género y deterioro del medio físico y urbano).
<b>UNIDAD 2 Aproximaciones metodológicas</b>	
2.1	Psicologismo y percepción en geografía (por edad, género, cultura).
2.2	Marxismo, Fenomenología y existencialismo en geografía.
2.3	Simbolismo y semántica en geografía.
2.4	Métodos cualitativos en geografía.
<b>UNIDAD 3 La concreción de la geografía cultural contemporánea</b>	
3.1	La vivencia humana en el espacio geográfico concreto: el mapa mental.
3.2	El mundo vivido y la experiencia cultural del espacio: el lugar y la topofilia.
3.3	Género, cultura y significado del lugar.
3.4	Espacios profanos y espacios sagrados.
3.5	Los "no lugares" y su problema de disfuncionalidad social.
<b>UNIDAD 4 La visión geográfica de la cultura</b>	
4.1	La aproximación geográfica a través de la arquitectura, cine, literatura, música y pintura.
4.2	Ética y estética en geografía ¿Hacia una nueva relación con la naturaleza?
4.3	Ética y estética en geografía ¿Hacia una geografía del arte?
4.4	Perspectivas y limitaciones de la geografía cultural.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Augé, M. (1995). *Non-places. Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. Translated by John Howe. U.K: VERSO. Londres.

Buttimer, A. (1993). *Geography and Human Spirit*. The John Hopkins University Press. Baltimore Maryland.

Capel, H. (1973). *Percepción del medio y comportamiento geográfico*. Revista Geográfica de la Universidad de Barcelona. Universidad de Barcelona. Barcelona.

Claval, P. (2003). *Geografía cultural*. Editorial Eudeba. Buenos Aires.

Crang, M. (1998). *Cultural Geography*. Routledge Contemporary Human. Geography Series. Nueva York.

García, A. (Coordinadora), (1998). *Métodos y técnicas cualitativas en geografía social*. Editorial Oikos-tau. Barcelona.

Gómez, J. C. (2006). *Una geografía para la vida. El Espacio vivido La experiencia de la ciudad y el trabajo como espacios de vida*. Colegio de la Frontera Norte-Plaza y Valdes México DF.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Harvey, M. E. (s.f.). *Themes in Geographic Thought*. Croom Helm. Londres.

Johnston, R. J. (1983). *Philosophy and Human Geography. An Introduction to Contemporary Approaches*. Editorial Edward Arnold. Gran Bretaña.

Tuan, Yi-Fu. (2002). *Space and Place. The Perspective of Experience*. University of Minnesota Press. Minneapolis, EUA.

Tuan, Yi-Fu. (1993). *Passing Strange and Wonderful. Aesthetics, Nature, and Culture*. Editorial Kodansha International. Nueva York, EUA.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Buber, M. (1994). "¿Qué es el hombre?" Breviarios del Fondo de Cultura Económica, No. 10. México.

Holt-Jensen, A. (1980). *Geography it's History & Concepts*. Harper & Row, Publishers. London.

Ortega, N. (1987). *Geografía y cultura*. Editorial Alianza Universidad. Madrid España.

Salazar, C. E. (1999). *Espacio y vida cotidiana en la Ciudad de México*. El Colegio de México. México. DF.

Tuan, Yi-Fu. (1990). *Topophilia. A Study of Environmental, Perception, Attitudes, and Values*. Columbia University Press. New York.

Tuan, Yi-Fu. (1993). *Passing Strange and Wonderful. Aesthetics, Nature, and Culture*. Editorial Kodansha International. New York.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí		No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No						
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de Asia, África y Oceanía			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana	No. Créditos: 6
Carácter: Optativa		Horas	Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría: 3	Práctica: 0
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Reconocer las características generales de Asia, África y Oceanía.
- Relacionar el medio físico de estas regiones con la distribución de la población y con aspectos económicos.
- Distinguir la diversidad y riqueza étnica y cultural de los pueblos de estas zonas.
- Identificar las condiciones económicas existentes y los principales problemas sociales y políticos que enfrenta la región.
- Señalar las profundas desigualdades de desarrollo entre regiones y entre países.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Asia. El medio físico y la población	15	0
2	Asia. En el mundo actual	12	0
3	Oceanía	6	0
4	África	15	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DIPLOMADO  
DE LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



## TEMARIO

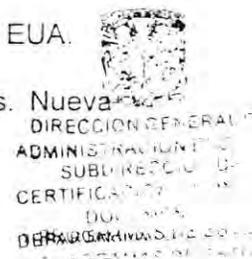
<b>UNIDAD 1 Asia. El medio físico y la población</b>	
1.1	Características generales. Extensión y límites. Mares circundantes. Principales penínsulas e islas.
1.2	Asia. Como región de contrastes. Tanto en aspectos físicos como humanos.
1.3	La morfología de Asia en relación con la tectónica de placas.
1.4	Hidrogeografía características y ubicación de los principales ríos.
1.5	Los climas y la vegetación sus factores y su distribución geográfica.
1.6	Actualización de la división política de Asia.
1.7	Aspectos demográficos. Distribución de la población.
1.8	Diversidad étnica. Pueblos de Asia. Grupos lingüísticos. Idiomas de gran importancia numérica.
<b>UNIDAD 2 Asia. En el mundo actual</b>	
2.1	Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial en Asia. Independencia de países coloniales. Expansión del socialismo. Zonas de conflictos.
2.2	Importancia de Japón como gran potencia económica del mundo actual.
2.3	China. Características generales de su población y economía.
<b>UNIDAD 3 Oceanía</b>	
3.1	Características generales. División en grandes regiones insulares.
3.2	Actualización de la división política.
3.3	Características particulares de Australia y Nueva Zelandia (medio físico, población y economía)
<b>UNIDAD 4 África</b>	
4.1	Características generales. Extensión y límites.
4.2	La morfología de África y su relación con la tectónica de placas.
4.3	Los principales ríos y lagos y su ubicación
4.4	Los climas y la vegetación. Su distribución geográfica.
4.5	Actualización de la división política de África.
4.6	Principales aspectos demográficos. Distribución de la población.
4.7	Los grupos étnicos y su distribución.
4.7.1.	Los grupos lingüísticos africanos y los idiomas oficiales.
4.7.2.	Las principales religiones y su distribución geográfica.
4.8	Antecedentes históricos. El reparto colonial de África y sus consecuencias.
4.9	Problemas económicos y políticos de África.
4.10	La república de Sudáfrica como potencia regional.
4.11	Antecedentes históricos y problemas raciales.
4.12	Sus cambios hacia un régimen democrático.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Best C.G. y Blij H.J. (1977). *African Survey*. John Wiley & Sons. Nueva York, EUA.

Dickenson, J. et al (1996). *Geography of the Third World*. Routledge. Nueva York, EUA.

Hance, W. A. (2003). *Geography of Modern Africa*. Columbia University Press. Nueva York, EUA.





Hoy, D. R. (1988). *Geografía y desarrollo. Un enfoque regional a escala mundial*. Fondo de Cultura Económica. México.

Reader, J. (1999). *Africa: A Biography of the Continent*. First Vintage Books. Nueva York, EUA.

Shmieder, O. (1955). *Geografía del viejo mundo*, Fondo de Cultura Económica, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

*Atlas del mundo Aguilar* (1994), Aguilar, Madrid, España.

*Atlas geográfico mundial Everest* (1998). Everest. Madrid, España.

*Guía del Tercer Mundo* (1997, 1998). Instituto del Tercer Mundo, Montevideo, Uruguay.

*Geografía universal* (2002). Durán S.A. Bilbao, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí		No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No
Trabajos de investigación	Sí		No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Relaciones Internacionales





CONSEJO ACADÉMICO  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de Campo			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

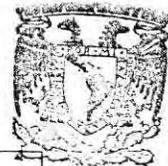
**OBJETIVOS:**

- Subrayar la vinculación entre el trabajo de campo y de gabinete, en la investigación geográfica.
- Identificar procedimientos básicos y herramientas necesarios en el trabajo de campo.
- Definir las etapas del plan de trabajo para desarrollar la práctica de campo.
- Destacar la importancia de la presentación del reporte sobre la práctica de campo en forma oral y escrita.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La investigación geográfica: teoría y praxis	8	4
2	Procedimientos del trabajo en campo	8	4
3	Las herramientas	5	3
4	Presentación de resultados de la práctica de campo	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y TÍTULOS  
 DE GRADUACIÓN  
 DEPARTAMENTO DE EFECTUACIÓN DE  
 PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La investigación geográfica: teoría y praxis</b>	
1.1	Factores influyentes en el desarrollo de la práctica de campo: investigación documental, trabajo en equipo, reglamentos institucionales, condición física, conocimientos elementales de campismo y otros.
1.2	Elección del estudio de caso.
1.3	Etapas del plan de trabajo: actividades antes, durante y después de la práctica de campo.
<b>UNIDAD 2 Procedimientos del trabajo en campo</b>	
2.1	Reconocimiento indirecto del espacio geográfico a estudiar.
2.2	Observación directa.
2.3	Metodología del sendero.
2.4	Contacto directo con la población: entrevistas, encuestas, historia oral.
<b>UNIDAD 3 Las herramientas</b>	
3.1	La bitácora.
3.2	Análisis de mapas en el terreno, trazado de croquis.
3.3	Cartografía a detalle.
3.4	GPS, SIG, fotografías aéreas e imágenes satelitales.
<b>UNIDAD 4 Presentación de resultados de la práctica de campo</b>	
4.1	Exposición oral.
4.2	Reporte escrito.
4.3	Generación de mapas y otros materiales impresos y no impresos.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alonso, F, et al. (1981). *Prácticas de geografía física*. Oikos-tau. Barcelona, España.

Cervantes, M. (2003). "*Prácticas interdisciplinarias en geografía*". En Sánchez, A. (Comp.) *La enseñanza de la geografía en México a inicios del siglo XXI*. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística e INEGI. México.

Friera, F. (1997). *Didáctica de las ciencias sociales. Geografía e historia*. (Proyecto didáctico Quaron, 57). Ediciones de la Torre. Madrid, España.

Hernández, P. (2006). *Las prácticas de campo como estrategia didáctica para la enseñanza de la geografía en el Colegio de Bachilleres*. (Tesis de licenciatura en Geografía). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM: México.

Sala, M. et al (1999). *Teoría y método en geografía física*. Síntesis. Madrid, España.

Sánchez, A. (1996). "El trabajo de campo y las excursiones". En Moreno A. *Enseñar Geografía. De la teoría a la práctica*. Síntesis. 159-184. Madrid, España.

Prado, S. (2003). *Guía para las prácticas de campo de Licenciatura en Geografía, en la UNAM*. (Tesis de Licenciatura). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.

Tilbury, D. (et al) (1997). *Teaching and Learning Geography*. J&L. Composition, Ltd. Gran Bretaña.

Zulpepuar, A. (1998). *Text Book of Practical Geography*. Concept Publishing Company. Nueva Delhi, India.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN DE CREDITOS  
 DOCUMENTALES  
 DEPARTAMENTO DE  
 ESTUDIOS



Universidad Nacional Autónoma de México. Reglamento General para las Prácticas de Campo. Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario, UNAM. México.

CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Codoni, M. (et al.) (1987). *Metodología activa. Reflexiones-experiencias.* Acción Educativa, Madrid, España.

Gómez, A. (1987). "Los itinerarios pedagógicos como recursos didáctico en la enseñanza de la geografía en EGB". En *Didáctica Geográfica*. 14, 1985-1986.

Gutiérrez, J. (1983). *Excursiones.* Limusa. México.

Sánchez, A. (1990). "Una experiencia de trabajo de campo en el Valle del Lozoya". En *Actas de las Primeras Jornadas de Didáctica de la Geografía.* AGE, pp. 109-113. Madrid, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DIRECCIÓN DE  
DIPLOMADOS Y  
CORTOS CURSOS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de Europa				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana		No. Créditos: 6
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórica		Teoría:	Práctica:	3
		3	0	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Reconocer las características generales de Europa y compararlas con las de otras regiones del mundo.
- Relacionar el medio físico de Europa con la distribución de la población y con aspectos económicos.
- Distinguir las características culturales y el desarrollo económico de los diversos pueblos de Europa.
- Analizar la importancia de la Unión Europea como bloque económico y su influencia en el mundo.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El medio físico	12	0
2	La población	12	0
3	Europa en el siglo XX y en el mundo actual	12	0
4	Características particulares de algunos países europeos	12	0
Total de horas:		48	0
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DICIEMBRE DE 2022  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 El medio físico</b>	
1.1	Características generales.
1.2	Extensión y límites.
1.3	Mares circundantes, principales penínsulas e islas.
1.4	Morfología de Europa en relación con la tectónica de placas.
1.5	Hidrografía. Características de los ríos y su utilidad.
1.6	Climas y vegetación. Factores y distribución geográfica.
<b>UNIDAD 2 La población</b>	
2.1	Europa como concepto geográfico cultural.
2.2	Aspectos demográficos. Distribución. Corrientes migratorias.
2.3	Población rural y urbana. El sistema urbano europeo.
2.3.1.	Protagonismo de las ciudades medias. Las ciudades globales.
2.4	Diversidad cultural de los pueblos europeos.
2.4.1.	Familias lingüísticas, idiomas y religiones. La emergencia de los nacionalismos.
2.5	Formas de gobierno. Problemas políticos y zonas de conflictos.
2.5.1.	Antecedentes de la formación de los estados nacionales europeos.
2.5.2.	División política actual.
<b>UNIDAD 3 Europa en el siglo XX y en el mundo actual</b>	
3.1	Situación política y económica de Europa a principios del siglo XX.
3.2	Consecuencias de la Primera Guerra Mundial.
3.3	Reordenación geopolítica tras la Segunda Guerra Mundial. División de Europa en dos bloques antagónicos.
3.4	Cambios de Europa oriental y desintegración de la URSS.
3.5	Europa en el nuevo orden internacional. Su importancia e influencia en el mundo actual.
3.6	La Unión Europea, su organización, finalidades y países integrantes. Su reciente expansión hacia Europa oriental. Sus relaciones con México.
3.7	El impacto de la Unión Europea en la conformación de nuevas regiones. Los espacios transnacionales.
<b>UNIDAD 4 Características particulares de algunos países europeos</b>	
4.1	Alemania como eje de integración regional de la Unión Europea
4.2	Francia. Ventajas de su territorio. Influencia de sus principales acontecimientos históricos en Europa y en el mundo.
4.3	El Reino Unido. Regiones que lo integran. Su antiguo imperio colonial.
4.4	Países del Benelux. Características de su población y economía.
4.5	Italia, sus contrastes entre el norte y el sur.
4.6	España. Antecedentes históricos y nexos con Hispanoamérica. Su diversidad regional.
4.7	Rusia. Antecedentes históricos. Su papel en el mundo actual tras el fin de la Guerra Fría.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

*Almanaque Anual* (2005), Editorial Cinco, México (o última edición del año)

*Almanaque Mundial* (2005), Editorial Televisa, México (o última edición del año).





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

*Atlas del Mundo Aguilar*, (1994), Editorial Aguilar, España.

*Atlas Geográfico Mundial Everest*, (1998), Editorial Everest, España.

*Atlas de historia universal contemporánea*, González, López Parceró y Sánchez, (1998), Editorial Limusa/Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Ayllón, T. (2000). *Geografía económica*, Editorial Limusa, 9ª. Edición, México.

*Geografía Universal*, (2002). Ediciones Durvan, Bilbao, España. (10 tomos).

*Las Razas Humanas*. (1989). Editorial Océano, España. (Varios tomos).

León, J. (comp.) (1999). *El nuevo sistema internacional. Una visión desde México*, Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) / Fondo de Cultura Económica (FCE). México.

López, F (coord.) (2000). *Geografía de Europa*. Editorial Ariel, Barcelona, España.

*Master enciclopedia temática*, (1992). Ediciones Olimpo, España.

Morata, F (1998). *La Unión Europea. Procesos, actores y políticas*. Editorial Ariel, Madrid.

Therbon, G. (1999). *Europa hacia el siglo XXI*, UNAM / Siglo XXI Editores, México.

## RECURSOS ELECTRÓNICOS

Archivo histórico de la Europa comunitaria <http://www.arc.ive.it>

Parlamento Europeo <http://www.europarl.eu.int>

Servidor principal de la Unión Europea <http://www.europa.eu.int>

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Fontaine, Pascal y Diez (1992). *Lecciones sobre Europa*, Oficina de publicaciones de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.

Hoy, Don R. (comp.) (1988). *Geografía y desarrollo. Un enfoque regional a escala mundial*. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Reyes, J. y Vázquez, M. (2004). *Geografía política del mundo*. Editorial Limusa, México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
DEL IAN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
-264- LAS PLAZAS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si		No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si		No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si		No
Trabajos de investigación	Si		No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Relaciones Internacionales.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y MONITOREO  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE CALIDAD  
EVALUACIÓN Y MONITOREO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de la Población 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso el alumno:

- Conocerá los principales problemas demográfico-territoriales de México.
- Podrá plantear soluciones a la problemática de la diferenciación territorial en la ocupación demográfica nacional y regional.
- Aplicará los principios metodológicos de la geografía sobre el tema de la población y su diferenciación local, regional y nacional.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	2	1
2	Estudio de las características de la distribución de la población a lo largo del tiempo y del territorio	12	6
3	El problema de las migraciones	12	6
4	Actualidad y futuro	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DOCUMENTACIÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción</b>	
1	Conceptos generales de Geografía de la Población y demografía. Repaso.
<b>UNIDAD 2 Estudio de las características de la distribución de la población a lo largo del tiempo y del territorio</b>	
2.1	Cálculo diacrónico de la población. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La población nacional.</li> <li>• La población por entidades y regiones.</li> </ul>
2.2	Cálculo de densidades de población.
2.3	Cálculo de dispersión-concentración.
2.4	Análisis de la información demográfica a lo largo del tiempo y del espacio. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las modernas fuentes de información.</li> <li>• Los SIG para el manejo de información demográfico-espacial.</li> <li>• Los mapas automatizados de población.</li> </ul>
<b>UNIDAD 3 El problema de las migraciones</b>	
3.1	Las migraciones internas. Causas, consecuencias y problemáticas territoriales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La diferenciación territorial.</li> <li>• Regiones de atracción.</li> <li>• Regiones de expulsión.</li> <li>• El nuevo sistema de ciudades como consecuencia de la movilidad de la población.</li> </ul>
3.2	Las migraciones externas. Causas, consecuencias y problemáticas territoriales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emigración.</li> <li>• Inmigración.</li> </ul>
<b>UNIDAD 4 Actualidad y futuro</b>	
4.1	La problemática de la información sobre la población. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdades y mitos sobre la población.</li> </ul>
4.2	Los problemas nacionales y regionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• México y Latinoamérica.</li> <li>• África.</li> </ul>
4.3	El futuro de la población de México y del mundo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sobrepoblación.</li> <li>• Su relación con los recursos naturales y el medio físico.</li> <li>• Las posibles soluciones.</li> </ul>

### BIBLIOGRAFIA BASICA

Abellán, A; Fernández-Mayorales, G; Rodríguez, V. y Rojo Pérez, F. (1991). *La población del mundo*. Col. Espacios y Sociedades. Serie general No. 7 Ed. Síntesis. Madrid, España.

Benítez Zenteno, Raúl y René Jiménez Ornelas, Coordinadores. (1999). *Hacia la demografía del siglo XXI*. (3 volúmenes). SOMEDE y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México.

González, C. (1990). *Composición de la población mundial*. Cuadernos de estudio. Serie: geografía No. 3. Ed. Cíncel. 2a. ed, 6a. reim. Madrid, España.



Anuario demográfico de las Naciones Unidas. Varios años. ONU. Nueva York, EUA.  
 Anuarios estadísticos de México. Varios años. INEGI. México.  
 Censos y Conteos Generales de Población y Vivienda. 1895-2005. DGE. México.

**FUENTES:**

Local. Madrid, España.  
 Vinuesa, J. (1982). *El estudio de la población*. Instituto de Estudios de Administración  
 Pressat, R. (1981). *Introducción a la demografía*. Editorial Ariel. Barcelona, España.  
 Pressat, R. (1977). *La práctica de la demografía*. Treinta problemas. FCE. México, 1977.  
 Overbeek, J. (1984). *Historia de las teorías demográficas*. FCE. México.  
 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1997). *Manual de medidas  
 sociodemográficas*. INEGI. México.  
 Casas, J. (1983). *Población, desarrollo y calidad de vida*. Ediciones Riap, Madrid, España.  
 Botella, J. y S. del Campo Urbano (Eds.) (1997). *La explosión demográfica y la regulación  
 de la natalidad*. Editorial Síntesis. Madrid, España.  
 Boserup, E. (1984). *Población y cambio tecnológico*. Ed. Crítica No 119, Grupo Grijalbo.  
 Barcelona, España.  
 Bonnetous, E. (1973). *El mundo superpoblado*. Nueva Colección Labor, No 164, Ed.  
 Labor, Barcelona, España.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Sociedades. Serie general No. 9. Ed. Síntesis. Madrid, España.  
 Vinuesa, J. (editor) (1995). *Demografía, análisis y proyecciones*. Col. Espacios y  
 Argentina.  
 Trewartha, G. (1973). *Geografía de la población*. Editorial. Marymar. Buenos Aires,  
 Puyol, A., Vinuesa, J. y Abellán, A. (1993). *Los grandes problemas actuales de la  
 población*. Col. Espacios y Sociedades. Serie general No. 8. Ed. Síntesis. Madrid, España.  
 Sarpe, España.  
 Malthus, T. (1983). *Ensayo sobre el principio de población*. Col. Grandes Pensadores. Ed.  
 Leguina, J. (1989). *Fundamentos de demografía*. Siglo XXI Editores. 4a ed. España.

UNAM. México.  
 Lassonde, L. (1997). *Los desafíos de la demografía*. Fondo de cultura Económica (FCE)-  
 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). (1997). *Manual de  
 medidas sociodemográficas*. INEGI. México.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA  
 ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE ESTADÍSTICA  
 SUBDIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD  
 DOCUMENTOS DE ESTADÍSTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### MATERIALES DE APOYO

Información censal y estadística del INEGI.  
Mapas de distribución de población.  
Lecturas para cada tema, conforme a la bibliografía básica.  
Cuadros y gráficas diversas.

### PÁGINAS WEB CON INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN

[www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)  
[www.conapo.org](http://www.conapo.org)  
[www.un.org](http://www.un.org)  
[www.inami.gob.mx](http://www.inami.gob.mx)  
[www.unfpa.org](http://www.unfpa.org)

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a prácticas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Prácticas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciado en Geografía o Licenciado en Demografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DUAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de los Océanos 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno conocerá y evaluará las condiciones de los recursos naturales marítimos, así como las formas de explotación de los mismos en diversas circunstancias.
- El alumno conocerá el potencial de los recursos marítimos sin explotar, los proyectos que se están desarrollando con respecto a los mismos y las herramientas propias de la Geografía con las que se está trabajando.
- El alumno conocerá y comprenderá los principios del derecho oceánico a través del estudio de la evolución de la legislación marítima internacional. Hará lo mismo con la legislación marítima mexicana.
- El alumno conocerá y evaluará la situación de los mares mexicanos a través del estudio de una síntesis geográfica sobre los mismos que comprenda sus principales características físicas, químicas, biológicas y socioeconómicas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geografía económica del océano global	14	7
2	El derecho oceánico	6	4
3	Síntesis geográfica de los mares mexicanos	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y MONITORIA  
DIRECCIÓN DE  
SERVICIOS DE ESTADÍSTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Geografía económica del océano global</b>	
1.1	Recursos oceánicos potenciales y en explotación.
1.1.1.	Acuicultura, maricultura y pesquerías en costas y alta mar.
1.1.2.	Petróleo y nódulos polimetálicos.
1.1.3.	Desarrollos turísticos costeros y marítimos.
1.1.4.	Desarrollos portuarios y navegación comercial.
1.1.5.	Prospección para un manejo eficiente de los recursos.
1.2	Los recursos en mares y océanos.
1.2.1.	Modelos aplicados al conocimiento de especies de interés ecológico y comercial.
1.2.2.	Prospección energética a través de la dinámica océano-atmósfera y la radiación solar.
1.2.3.	Prospección portuaria, turística e industrial a través del análisis territorial y aplicación de SIG en costas y mares.
<b>UNIDAD 2 El derecho oceánico</b>	
2.1	Evolución de la legislación marítima internacional.
2.1.1.	El derecho de navegación.
2.1.2.	La jurisdicción marítima, mares interiores, mares territoriales y Zonas Económicas Exclusivas.
2.1.3.	Acuerdos para promover la investigación marina.
2.1.4.	Acuerdos para el uso internacional del océano.
2.1.5.	Acuerdos para el uso doméstico del océano.
2.2	Jurisdicción marítima en México.
2.2.1.	Aguas interiores, mar territorial y zona contigua.
2.2.2.	Zona Económica Exclusiva.
2.2.3.	Plataforma continental e insular.
<b>UNIDAD 3 Síntesis geográfica de los mares mexicanos</b>	
3.1	Conclusiones y diagnóstico del ambiente marino.
3.1.1.	Golfo de México y Mar Caribe.
3.1.2.	Golfo de California y vertiente del Pacífico.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

De la Lanza, E.G. (1991). *Oceanografía de los mares mexicanos*. AGT Editor, México.

De la Lanza, E.G. y J.L.F. Arredondo (1990). *La acuicultura en México: De los conceptos a la producción*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Ross, R.M. (1997). *Fisheries Conservation and Management*. Prentice Hall Inc. New Jersey, EUA.

Hall-Wallace, M.K. (2005). *Exploring the Ocean Environment. GIS investigations for earth science*. Thomson Brooks, Belmont, EUA.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Zacklin, R. (Compilador) (1975). *El derecho del mar en evolución. La contribución de los países americanos*. Fondo de Cultura Económica, México.

Ganeri, A. (1994). *The Ocean Atlas*. Dorling Kindersley, Londres, Reino Unido.

Couper, Alistair. (1989). *Atlas and Encyclopaedia of the Sea*. Times Books, Londres, Reino Unido.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y MONITORIA  
 272  
 DEPARTAMENTO DE PARAJES



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**



Denominación: Geografía de los Riesgos			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificará las interrelaciones entre naturaleza y sociedad que favorecen la generación de desastres.
- Reconocerá las tradiciones teóricas para los conceptos de desastre, peligro, riesgo y vulnerabilidad y se acercará a los conceptos en construcción.
- Analizará los procesos y actores sociales que participan en la construcción del riesgo y la vulnerabilidad.
- Identificará los principales tipos de amenazas sociales a riesgos geológicos, hidrometeorológicos e industriales.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Sociedad y desastres	4	2
2	Tradiciones teóricas y definición de conceptos	6	3
3	Procesos sociales	8	4
4	Perspectivas del riesgo y la vulnerabilidad	8	4
5	Principales riesgos	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

  
 DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
 D.O. 10/11/11  
 DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS  
 2012/13



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Sociedad y desastres</b>	
1.1	Aportaciones de la sociología.
1.2	Acercamiento desde la antropología.
1.3	Contribuciones desde la geografía.
<b>UNIDAD 2 Tradiciones teóricas y definición de conceptos</b>	
2.1	Desastre.
2.2	Riesgo.
2.3	Vulnerabilidad.
2.4	Peligro.
2.5	Amenaza.
<b>UNIDAD 3 Procesos sociales</b>	
3.1	Comunidad y estrategias de prevención.
3.2	Actores en la participación comunitaria.
3.3	Legislación vigente.
3.4	Colaboración internacional.
<b>UNIDAD 4 Perspectivas del riesgo y la vulnerabilidad</b>	
4.1	Construcción del riesgo.
4.2	Idea y alcance de la vulnerabilidad.
4.3	Modelos de vulnerabilidad.
4.4	Vulnerabilidad y reconstrucción.
4.5	Atención de desastres.
<b>UNIDAD 5 Principales riesgos</b>	
5.1	Geológicos.
5.2	Hidrometeorológicos.
5.3	Industriales.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bitrán, D. (2000). *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el periodo 1980-99*. Centro Nacional de la prevención de desastres (CENAPRED)/Comisión Económica para América Latina . México.

Blaikie, Cannon, Davis y Wisner. (1996). *Vulnerabilidad El entorno social, político y económico de los desastres*. Tercer Mundo. Colombia.

Calderón, G. (2001). *Construcción y reconstrucción del desastre*. Plaza y Valdés. México.

Calvo, F. (1984). "La geografía de riesgos" en *Geo Crítica*. núm. 54. noviembre. 37p.

Caputo, M. G., J. E. Ardió e H. M. Herzer (Comps.) (1985). *Desastres naturales y sociedad en América Latina*. Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina.

Castro, C. y Reyes, L. (2006). *Desastres "naturales" y ¿vulnerabilidad? de las mujeres en México*. INM/SEGOB/PNU. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN FISCAL  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN FISCAL  
 D.F. 06700  
 DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA Y  
 CENSOS



Centro Nacional de Prevención de Desastres (2001). *Diagnóstico de peligros e identificación de riesgos de desastres en México*. Cenapred. México.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Duncan, B. (2004). "Percepción pública y comunicación eficaz del riesgo" en IPTS Report

Fernández, M. A. (Comp.) (1996). *Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres*. La Red. Perú.

Hewitt, K. (1983). *Interpretation of Calamity*. Allen & Unwin. Boston.

----- (1997). *Regions of Risk. A Geographical Introduction to Disasters*. Longman. Singapur.

Lavell, A. (Comp.) (1994). *Al norte del Río Grande. Ciencias sociales y desastres. Una perspectiva norteamericana*. La Red. Colombia.

----- (Comp.) (1996). *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. FLACSO-La Red. Colombia.

Kuhmann, N. (1998). *Sociología del riesgo*. UIA. México.

Macías, J. M. (1999). *Legislar para reducir desastres*. Ciesas. México.

Macías, J. M. y C. Padilla (Coords.) (1993). *Analizando el desastre de Guadalajara*. CIESAS. México.

Magaña, V. (2004). Los impactos de El Niño en México. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Secretaría de Gobernación (SEGOB). México.

Mansilla, E. (Ed.) (1996). *Desastres: modelo para armar*. Colección de piezas de un rompecabezas social. La Red. Perú.

Maskrey, A. (1989). *El manejo popular de los desastres naturales. Estudios de vulnerabilidad y mitigación*. ITDG. Perú.

Maskrey, A. (Comp.) (1993). *Los desastres no son naturales*. La Red. Colombia.

Portell, M. y M. D. Solé Gómez (2004). *Riesgo percibido: un procedimiento de evaluación*. Ministerio de trabajo y asuntos sociales, NTP 576. Madrid.

Puy, A. (1995). *Percepción social de los riesgos*. MAPFRE. Madrid.

Quarantelli, E.L. (Ed.) (1998). *What is a Disaster?*. Routledge. London.

----- (1998). *Riesgo volcánico y evacuación como respuesta social en el Volcán de Fuego de Colima*. Ciesas. México.

Rodríguez, F. (1998). *Guía cartográfica para el levantamiento de riesgos a nivel municipal*. SEGOB. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y PLANEACIÓN  
SUB-REGIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DISEÑO  
DEPARTAMENTO DE  
PROCESOS



Rodríguez, F. y Garza, M. (1999). *La nación ante los desastres, retos y oportunidades hacia el siglo XXI, Red Mexicana de Estudios Interdisciplinarios para la Prevención de Desastres*. SEGOB. México.

CONSEJO ACADÉMICO DE  
AREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Rosengaus, M. (1998). *Efectos destructivos de ciclones tropicales*. Mapfre Re. México.

Universidad Nacional Autónoma de México (2005). *20 años después Los sismos de 1985*. PUEC-UNAM. México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Paidós. Barcelona.

Cutter, S. L. (1996). *Living with Risk*. John Wiley & Sons. New York.

Di Pardo, R., V. Novelo, M. Rodríguez, B. Calvo, L. E. Galván y J. M. Macías. (1987). *Terremoto y sociedad*. CIESAS. México.

García, V. A. (1995). *Los sismos en la historia de México. Análisis histórico-social: épocas prehispánica y colonial*. Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.

Glockner, J. (1996). *Los volcanes sagrados. Mitos y rituales en el Popocatepetl y la Iztaccíhuatl*. Grijalbo. México.

Hawley, A. H. (1999). *Teoría de la ecología humana*. Tecnos. Madrid.

Herzer, H. M. (1994). "Las políticas municipales y las inundaciones en Buenos Aires" en *Desastres y Sociedad*, año 2, núm. 2, enero-julio, La Red.

Macías, J. M. y G. Calderón Aragón (Coords.) (1994). *Desastre de Guadalajara: Notas preliminares y testimonios*. CIESAS. México.

Maskrey, A. (Ed.) (1996). *Terremotos en el trópico húmedo*. La Red. Colombia.

Medina, J. y R. Romero (Eds.) (1992). *Los desastres sí avisan. Estudios de vulnerabilidad y mitigación II*. ITDG. Perú.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE DE 1996  
0846976



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí		No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y REGISTRO  
 DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y PROCEDES DE REGISTRO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía de los Suelos				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	3
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Introducir y capacitar al alumno en los principios y aplicación de la geografía de suelos, la diferencia entre la ciencia del suelo y la geografía de suelos, en el desarrollo y distribución de los suelos, en la problemática mundial y nacional con respecto a la degradación de los suelos, en la aplicación e interpretación de los resultados de las diferentes metodologías aplicadas en la asignatura de laboratorio de suelos y edafología entre otras en la geografía de suelos.
- Capacitar y orientar al alumno en el concepto de manejo del suelo y su conservación a través de las metodologías de evaluación de tierras como: Cartografía de Suelos Levantamiento Fisiográfico, Clasificación Climática Thornthwaite, Uso del Suelo, Capacidad de Uso o Uso Potencial del Suelo. En la Ecuación Universal de Predicción de Pérdida de Suelo (EUPS), Degradación Física y Química del Suelo y en Prácticas Mecánicas y Vegetativas de Conservación del Suelo y Agua en áreas agrícolas, pecuarias, forestales, turísticas y zonas conurbanas principalmente.
- Aplicar las metodologías citadas en la planificación de cuencas o subcuencas hidrográficas con terrenos degradados, en áreas urbano / rurales, recreativas, en reservas de la biósfera, parques naturales, áreas agrícolas, pecuarias, forestales o turísticas, donde se observe la presión de la población da un uso inadecuado al suelo o un mal manejo del mismo, a fin de mantener su potencial productivo dictaminando su correcto uso o manejo sustentable.

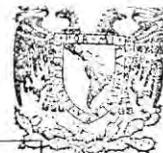
DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DURACIÓN DEL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS  
SOCIALES Y ESTADÍSTICAS



Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Geografía de suelos	2	1
2	Metodologías para la evaluación de tierras	10	5
3	La degradación de la calidad de los suelos	6	3
4	Riesgos de erosión	2	1
5	Prácticas de conservación del suelo y agua	8	4
6	El suelo y su marco legal	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO
<b>UNIDAD 1 Geografía de suelos</b>
1.1 Principios y aplicación de la geografía de suelos,
1.2 La diferencia entre la ciencia del suelo y la geografía de suelos, desarrollo y distribución de suelos, la aplicación de la información edafológica y del los análisis de laboratorio de suelos en la geografía de suelos.
<b>UNIDAD 2 Metodologías para la evaluación de tierras</b>
2.1 Levantamiento fisiográfico Conceptos generales, sistemas de clasificación fisiográfica, provincias y regiones de México, metodología del levantamiento fisiográfico del Colegio de Postgraduados (un sistema de clasificación de tierras) usos del levantamiento fisiográfico en México.
2.2 Determinación del clima de acuerdo al segundo sistema de Thornthwaite, Simbología y parámetros, temperatura, precipitación, evapotranspiración potencial, movimiento de humedad en el suelo, humedad almacenada en el suelo, demasía de agua, deficiencia del agua, evapotranspiración real, escurrimiento superficial.
2.3 Cartografía de Suelos, metodología de levantamiento de suelos. El suelo y su caracterización, el sistema cartográfico de suelos, procedimiento en los levantamientos de los suelos. Interpretación de los levantamientos de los suelos memoria del levantamiento de los suelos.
2.4 Metodología para cartografiar el uso del suelo y su actualización.
2.5 Problemática mundial y nacional con respecto al uso del suelo.
2.6 Metodología para cartografiar el uso potencial del suelo o de capacidad de uso. El uso potencial del suelo en México.
<b>UNIDAD 3 La degradación de la calidad de los suelos</b>
3.1 Degradación física del suelo, erosión geológica y erosión acelerada (Antrópica), procesos y tipos de erosión, la importancia productiva de la erosión, metodologías para cartografiar erosión, La degradación de la calidad de los suelos en México.
3.2 Degradación química del suelo,
<b>UNIDAD 4 Riesgos de erosión</b>
4.1 Elaboración de los planos de intensidad de la lluvia (R) el plano de susceptibilidad del suelo (K) el plano de largo y grado de pendiente (LS) el plano de cobertura vegetal (C) el plano de prácticas mecánicas (P) y plano de riesgos de erosión,
<b>UNIDAD 5 Prácticas de conservación del suelo y agua</b>
5.1 Prácticas mecánicas de conservación de suelos: diferentes tipos de terrazas, surcado al contorno, presas de control de azolves.
5.2 Prácticas vegetativas de conservación del suelo: rotación de cultivo, surcado al contorno, cultivos en fajas, reforestación.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
 ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS  
 SUBSECRETARÍA DE CALIDAD  
 CERTIFICACIÓN DE CALIDAD  
 DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN  
 SUPERIOR  
 279



TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

UNIDAD 6 El suelo y su marco legal

6.1 De las principales leyes nacionales, conocer y aplicar los artículos relacionados con el recurso suelo,

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bennett. H. H. (1974). *Elementos de conservación del suelo*. Fondo de Cultura Económica (FCE), México.

Buol. S. W. Hole. F. D. McCracken R.J. (1981). *Génesis y clasificación de suelos*, Editorial Trillas, México.

Bridges. E.M. and Davidson D.A. (1982). *Principles and Applications of Soil Geography*, Longman Group Limited.

Colegio de Postgraduados. (1977). *Manual de conservación del suelo y del agua*. Cap. I,II,IV,V,VI. Editorial C.P. Chapingo, México.

Colegio de Postgraduados (1991). *Manual de predicción de pérdidas de suelo por erosión*. Cap. II. SARH. Dirección General de Política Agrícola, México, D.F.

Fitzpatrick. E.A. (1984). *Suelos su formación, clasificación y distribución*, CECSA, México.

Foth.H.D. (1987). *Fundamentos de la ciencia del suelo*, CECSA, México.

Klingebiel. A.A. & Montgomery, P.H. (1961). *Land Capability Classification*. USDA. Agricultural Handbook 210. Washington. D.C. Government Printing.

Mass M. J. M. y García O. F. La investigación sobre la erosión de los suelos en México. "Un análisis de la literatura existente" *Ciencia*, num. 41 México.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1980) *Evaluación global de la degradación de los suelos causada por el hombre* (GLASOD) Wageningen, 1990.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1980). Metodología provisional para la evaluación de la degradación de los suelos, Roma.

Ortiz. S.C. (1987). *Edafología*, Universidad Autónoma Chapingo, México.

Ortiz. M., Anaya. G. M. y Estrada. W. J. (1990). *Evaluación, cartografía y políticas preventivas de la degradación de de la tierra*, Colegio de Postgraduados, UACH-CONAZA, México.

Ortiz, S. C. y Cuanalo, de la C. H. (1981). *Introducción a los levantamientos de suelo*. Colegio de Postgraduados, Chapingo, México

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
DIPLOMA



Ortiz, S. C. y Cuanalo, de la C. H. (1984). *Metodología para el levantamiento fisiográfico*. (Un Sistema de Evaluación de Tierras). Colegio de Postgraduados. Montecillos, México

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Rossiter G.D. (1994). *Evaluación de tierras*. Universidad de Cornell, Facultad de Agricultura & las Ciencias de la Vida. Departamento de las ciencias del Suelo, de los Cultivos y de Atmósfera.

Secretaría de Programación y Presupuesto (1981). *Guías para la interpretación de la cartografía de uso del suelo, Uso Potencial*, Dirección General de Geografía del Territorio Nacional, México.

Trueba. C.A. (1978). *Evaluación de la eficiencia de cuatro prácticas mecánicas para reducir las pérdidas de suelo y nutrientes por erosión hídrica en terrenos agrícolas de temporal*.

Trueba. C.A. y Benítez. O. A. (1986). *Inventario de áreas erosionadas en México*. SARH, México.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comisión Nacional Forestal (Conaf) (1998). *XXXIII Sesión Ordinaria de la Conaf*. Dirección de Apoyo Técnico del Programa Nacional de Reforestación, México.

Nueva Legislación Agraria, la reforma del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Oliver. S. O. (1977). *Conservación de recursos naturales*, Editorial Pax- México, México.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH, 1992). *Ley Forestal*. Dirección General Jurídica. México.

SARH (1994). *Ley Federal de Sanidad Vegetal*. Subsecretaría de Agricultura. México.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap, 1997). *Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente*. México.

Secretaría de Recursos Hidráulicos (1974). *Ley Federal de Aguas*. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DUE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
281



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si		No	X	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si		No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si		No	X					
Otros:									

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



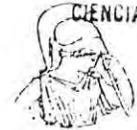
DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE CALIDAD  
 DEPARTAMENTO DE CALIDAD  
 DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía del Género			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que las y los estudiantes se introduzcan en las problemáticas del género desde la dimensión del espacio, entendido éste como una construcción social y como instancia de lo social que manifiesta el régimen de dominación patriarcal.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Planteamientos teóricos de la geografía del género	10	5
2	Las escuelas del género en la geografía	12	6
3	Las mujeres y su participación en el espacio mexicano	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

<b>UNIDAD 1 Planteamientos teóricos de la geografía del género</b>
1.1 Historia del feminismo como tradición del pensamiento.
1.2 Del biocentrismo a la construcción del espacio y el género.
1.3 De los estudios de las mujeres a los estudios del género.
1.4 Geografía del género.
<b>UNIDAD 2 Las escuelas del género en la geografía</b>
2.1 La escuela inglosajona
2.2 La escuela española.
2.3 La escuela brasileña.
2.4 La escuela mexicana.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
ACADÉMICO  
DEPARTAMENTO DE PLANES  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



### UNIDAD 3 Las mujeres y su participación en el espacio mexicano

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- 3.1 Lo privado es público.
- 3.2 Los espacios políticos.
- 3.3 Las mujeres y los espacios rurales.
- 3.4 La participación de las mujeres en la producción del espacio urbano.

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Amorós, C., A. de Miguel (2005). *Teoría de la Ilustración a la globalización. De la Ilustración al segundo sexo*. Vol 1. Minerva ediciones. Madrid. 370 pp.

Barbieri, T. (1992). Una introducción teórico metodológica sobre la categoría de género en *Revista Interamericana de Sociología*. No 2. Año VI. 147-169 p.

----- (1996). Certezas y Malos entendidos sobre la categoría género en *Series de Estudios de Derechos Humanos*. Tomo IV. Instituto Interamericano de Derechos Humanos. Costa Rica. 48-84 p.

Katz, C.(1998). "Whose Nature, Whose Culture?: Private productions of space and the "preservation" of nature" in *Remaking Reality Nature at the Millenium*. Routledge. London. 46-63 p.

Massey, D. (1994). *Space, place and gender*. Blackwell. Gran Bretaña. 271 pp.

----- (1998). "Espacio, lugar y género" en *Debate Feminista*. Año 9, vol. 17 Abril. 39-46.

Massolo, A. (comp.) (1992). Territorios en Turbulencia en *Por amor y coraje*. PIEM-Colegio de México. México.

----- (1994). *Mujeres y ciudades. Participación social, vivienda y vida cotidiana*. El Colegio de México. México. 297 p.

Monk, J. y M. D. García Ramón (1987). "Geografía feminista: una perspectiva internacional" en *Documents d' Analisi Geogràfica* 10, 147-157 pp.

Monsem, H. y Townsend J. (Eds.) (1987). *Geography of Gender in the Third World*. Hutchinson Londres

Palm, R. y A. Pred (1974). (Trad. Ma. Dolores García Ramón) "Una perspectiva geográfico-temporal de los problemas de desigualdad de las mujeres" en *Geografía Humana Anglosajona*. 107-131 p.

Rubin, G. (1975). "El tráfico de mujeres. Notas sobre la "economía política" del sexo". En *El género la construcción cultural de la diferencia sexual*. Programa Universitario de Estudios del Género. México. 35-96 p.

Sabaté, A. et al. (1995). *Mujeres, espacio y sociedad. Hacia una geografía del género*. Colección Espacios y Sociedades Serie Mayor Núm. 5 Síntesis. Madrid. 347p.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
ECONÓMICOS Y ESTADÍSTICOS  
284



Sánchez, A. R. (2002). *El feminismo mexicano ante el movimiento urbano popular*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) FES-Acatlán, Plaza y Valdés. México. 195 pp.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Tuñón, E. (2002). *¡Por fin... ya podemos elegir y ser electas!*. Plaza y Valdés-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes-Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. 305 pp.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aguilar, L. (1998). "Centroamérica: el reto del desarrollo sostenible con equidad" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. UNAM. 87-129 p.

Amorós, C. (1994). *Feminismo, igualdad y diferencia*. Colección Libros del PUEG. México. 125 p.

Beltrán, E., V. Maqueira (eds.) (2005). *Feminismos. Debates teóricos contemporáneos*. Alianza Madrid. 286 p.

Bina, A. (1998). "El género y el debate medioambiental: lecciones desde India" en *Ecología y Feminista*. Colección Ecorama. Comares. Granada. 179- 226 p.

Bondi, L. (1998). "Ubicar las políticas de identidad" en *Debate Feminista*. Año 9, vol. 17 Abril. México.

D'Eaubonne, F. (1998). "La época del Ecofeminismo" en *Ecología y Feminista*. Colección Ecorama. Comares. Granada. 23- 52 p.

González, M. (1998). "Las tres "D" necesarias: Democracia, derechos humanos y desarrollo sostenible" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. CRIM-UNAM. 41-86 p.

Martínez, C. y V. Salles. (1996). "La imposibilidad de vivir de otra manera: Hogares en contextos de deterioro ambiental" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. CRIM-UNAM. 297-354 p.

Mellor, M. (2000). "Mujeres, biología y naturaleza en el pensamiento feminista" en *Feminismo y Ecología*. Editorial Siglo XXI. 95-131 p.

Mellor, M. (2000). "Ecología social, ecosocialismo y ecofeminismo socialista" en *Feminismo y Ecología*. Editorial Siglo XXI. 188-219 p.

Onestini, María. (1998). "Género, ambiente y crisis económica en América Latina" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. CRIM-UNAM. 27-39 p.

Ortega, J. (2000). "Las geografías feministas" en *Los horizontes de la geografía. Teoría de la Geografía*. Ariel. Barcelona. 437-461 pp.

Pérez-Gil, S. y P. Ravelo B. (2004). *Voces disidentes. Debates contemporáneos en los estudios del género en México*. CIESAS-Porrúa. 537 p.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE  
DOCUMENTOS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
285



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Rodríguez, A. M. (1996) "Los naturales y acceso diferencial por género en ecosistemas inundables de la Amazonia. Reflexiones metodológicas" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. CRIM-UNAM. 401-427 p.

Salleh, A. K. (1998). "Más profunda que la ecología profunda: la conexión eco-feminista" en *Ecología y Feminista*. Colección Ecorama. Comares. Granada, España.

Shiva, V. (1998). "Las mujeres en la naturaleza" en *Ecología y Feminista*. Colección Ecorama. Comares. Granada. 161-178 p.

Velázquez M. (1996). "El uso o manejo de los recursos forestales desde una perspectiva de género, una propuesta metodológica" en *Género y Ambiente en Latinoamérica*. CRIM-UNAM. 429-448 p.

Warren, K. (1998). "El poder y la promesa de un feminismo ecológico" en *Ecología y Feminista*. Colección Ecorama. Comares. Granada 117- 146 p.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si		No X
Exposición audiovisual	Si		No X	Exámenes finales	Si		No X
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicás de campo	Si	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía,, Licenciatura en Sociología, Licenciatura en Historia o Licenciado en Antropología.



DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION Y FINANZAS  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y CONTROL  
 DEPARTAMENTO DE  
 PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Histórica			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Esbozar el campo de estudio de la nueva geografía histórica, enfatizando la trascendencia de las relaciones entre la geografía y las ciencias afines, especialmente la historia.
- Reconocer las aportaciones de los pioneros en el campo de la geografía histórica y las aproximaciones teóricas actuales, que fundamentan las áreas de interés de la nueva geografía histórica.
- Proporcionar las herramientas metodológicas básicas para analizar los cambios en los espacios geográficos, en diferentes escalas de análisis.

Unidad	Índice Temático		
	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La geografía histórica	8	4
2	Metodología de la geografía histórica	6	3
3	Estudios clásicos de geografía histórica	8	4
4	La geografía histórica del presente	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIA  
DEPARTAMENTO DE  
REGISTRO DE ESTUDIOS



TEMARIO		CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
<b>UNIDAD 1 La geografía histórica</b>		
1.1	El campo de estudio de la geografía histórica.	
1.2	Los precursores (Sauer, Febvre y otros).	
1.3	Las aproximaciones teóricas actuales.	
1.4	La interdisciplina: un elemento básico para la geografía histórica.	
<b>UNIDAD 2 Metodología de la geografía histórica</b>		
2.1	Enfoques fundamentales para la geografía histórica.	
2.2	Las fuentes documentales: clásicas y recientes.	
2.3	Las herramientas: análisis cartográfico y análisis histórico.	
2.4	El trabajo de campo en la geografía histórica.	
<b>UNIDAD 3 Estudios clásicos de geografía histórica</b>		
3.1	La imagen ptolomeica del mundo y su cartografía en el Renacimiento.	
3.2	Las grandes exploraciones y el mapa del mundo moderno.	
3.3	La geografía colonial de los siglos XVIII y XIX.	
<b>UNIDAD 4 La geografía histórica del presente</b>		
4.1	Evolución de las formas espaciales.	
4.2	Geografía histórica local, regional y mundial.	
4.3	Geografía histórica del paisaje.	
4.4	Geografía histórica ambiental.	
4.5	Geografía histórica de los espacios económicos y políticos.	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arnold, D. (2000). *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. Fondo de Cultura Económica (FCE) México.

Baker, A. y Billinge M. (1982). *Period and Place. Research Method's in Historical Geography*. Cambridge University Press. Cambridge.

Baker A. y Gregory, D. (1984). *Explorations in Historical Geography: Interpretive Essays*. Cambridge University Press. Cambridge.

Baker, A. (2003). *Geography and History. Bridging the Divide*. (Cambridge Studies in Historical Geography) Cambridge University Press. Cambridge

Braudel, F. (1997). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. 4a. Reimpresión. FCE. México.

\_\_\_\_\_ (1999). *La historia y las ciencias sociales*. 10a Reimpresión. Alianza editorial. Madrid, España.

Buisseret, D. (2004). *La revolución cartográfica en Europa, 1400–1800. La representación de los nuevos mundos en la Europa del Renacimiento*. Paidós Ibérica. Barcelona, España.

Bustos, G. (1995). "La historia y la geografía" en *Reflexiones sobre el oficio del historiador*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México. pp. 37- 54.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE CALIDAD DE LOS  
SERVICIOS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- Carreras C. y Vilagrassa, J., Ballesteros, A. (coord.) (1986). "La geografía histórica" en *Teoría y Práctica de la Geografía*. pp. 361-372.
- Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio) Instituto de Biología (IB-UNAM), Sierra Madre. México.
- Cortez C. (comp.) (1991). *Geografía histórica*. Instituto Mora. México.
- Figuroa, E. (1974). *Antología de geografía histórica y contemporánea*. (Lecturas Universitarias, 16) UNAM. México.
- García, B. (1998). "En busca de la geografía histórica" en *Relaciones, estudios de historia y sociedad. Historia y geografía*. Vol. XIX No. 75. Colegio de Michoacán. Morelia, México.
- Menéndez, G. (1944). *Imagen del mundo hacia 1570, según noticias del Consejo de Indias y de los tratadistas españoles*. Gráficas Ultra. Madrid, España.
- Mitchell, J. B. (1975). *Historical Geography*. 6a Reimpresión. Hodder and Stoughton. London.
- Prince, H., Brown (comp.) "La geografía histórica en 1980" en *Geografía, Pasado y Futuro*. FCE. México.
- Randle, P. H. (1996). *Geografía histórica y planteamiento*. EUDEBA. Buenos Aires, Argentina.
- Valcárcel, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Ariel. Barcelona, España.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bowler (1998). *Historia fontana de las ciencias ambientales*. FCE. México.
- Butlin, R. y Dodgshon, R. (1998). *An Historical Geography of Europe*. Oxford University Press. Oxford.
- Büttner, M. (1977). "El significado de la reforma para la nueva orientación de la geografía en la Alemania luterana", en *Geocritica*. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- Crosby, A. (1991). *El intercambio interoceánico. Consecuencias biológicas y culturales a partir de 1492*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.
- Elliot, J. (1990). *El viejo mundo y el nuevo*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Glacken, C. (1996). *Huellas en la playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la antigüedad hasta finales del siglo XVIII*. Ediciones del Serbal. Barcelona, España.
- Pickenhayn, J. (1998). *Tiempo y geografía*. Universidad Nacional de San Juan, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes. Buenos Aires, Argentina.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE TÍTULOS  
DIPLOMAS  
DEBARRA  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si		No X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros: Asistencia a reuniones: coloquios, encuentros, ciclos de conferencias, etc.							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 0000-0000  
 DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Histórica de México				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificar la organización del espacio en el mundo prehispánico.
- Definir la articulación territorial de la Nueva España como resultado de la reconfiguración del espacio prehispánico.
- Analizar la organización del territorio mexicano en el siglo XIX.
- Comprender los factores que han incidido en la reconstrucción espacial del México contemporáneo.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La geografía histórica del mundo prehispánico	8	4
2	La geografía histórica de la Nueva España	8	4
3	La geografía histórica del México independiente	8	4
4	La geografía histórica del México contemporáneo	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE PLANES  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La geografía histórica del mundo prehispánico</b>	
1.1	El área cultural Mesoamérica.
1.2	Las entidades políticas dominantes y la organización del espacio.
1.3	Los grupos nómadas de Aridoamérica y el control de las tierras ignotas.
<b>UNIDAD 2 La geografía histórica de la Nueva España</b>	
2.1	La conquista y la reconfiguración de los espacios prehispánicos.
2.2	La organización del espacio colonial: Las unidades territoriales.
2.3	La explotación de los recursos naturales y la articulación del territorio de la Nueva España.
<b>UNIDAD 3 La geografía histórica del México independiente</b>	
3.1	El marco jurídico y la organización del territorio mexicano: los mapas nacionales.
3.2	El control y la defensa del territorio: la delimitación de fronteras.
3.3	El Segundo Imperio y la propuesta de una nueva división política. El mapa de Orozco y Berra.
3.4	Los intentos separatistas en el México independiente: un problema geográfico.
3.5	La modernización del territorio: centralismo y federalismo.
<b>UNIDAD 4 La geografía histórica del México contemporáneo</b>	
4.1	La reconstrucción del Estado mexicano y la continuidad del proyecto modernizador.
4.2	Los cambios geopolíticos mundiales y la noción del Estado nacional mexicano.
4.3	Los procesos de industrialización y urbanización y los cambios y su efecto en el territorio nacional.
4.4	Los flujos interregionales e internacionales y sus reflejos espaciales.
4.5	Los nuevos espacios transnacionales.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bustos, G. (1988). *Libro de las descripciones. Sobre la visión geográfica de la península de Yucatán en textos españoles del siglo XVI*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México.

Contreras, C. (1995). *Geografía histórica del Distrito Federal. Paisaje natural y cambio ambiental: siglo XIX*. (Tesis de Maestría en Geografía). Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. México.

Covarrubias, J. (1990). *México: país y gente según tres autores del siglo XIX. Las obras Ladeskunde de Mühlentfordt: Ritter, Sartorius y Ratzel*. (Tesis de licenciatura). UNAM. México.

Florescano, E. (Comp.) (1976). *Descripciones económicas regionales de Nueva España; provincias del centro, sureste y sur. 1766-1827*. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). México.

Gerhard, P. (1986). *Geografía histórica de la Nueva España. 1519-1821*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. (Espacio y tiempo, 1). México.

\_\_\_\_\_ (1991) *La frontera sureste de la Nueva España*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. (Espacio y tiempo. 2). México.



DIRECCIÓN DEL PAISAJE  
ADMINISTRACIÓN DEL PAISAJE  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DOCUMENTACIÓN  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
Y ESTADÍSTICAS



González, L. (1970). *Introducción a la microhistoria*. Secretaría de Educación Pública, Colección Sepsetentas. México.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Gruzinski, S. (1995). *La colonización de lo imaginario. Sociedad, indígenas occidentalización en el México español. Siglos XVI- XVIII*. Fondo de Cultura Económica (FCE). México.

Kirchhoff, P. (1967). *Mesoamérica. Sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales*. Escuela Nacional de Antropología e Historia, Suplemento de la Revista Tlatoani, 3. México.

Melville, E. (1999). *Plaga de ovejas. Consecuencias ambientales de la conquista de México*. FCE. México.

Mendoza, H. (1999). *Lecturas geográficas mexicanas (Siglo XIX)*. Coordinación de Humanidades, UNAM, Biblioteca del Estudiante Universitario, 28. México

Molina, L. (1982). *El territorio mexicano*. 2 vols. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.

Moreno, A. (1968). *Geografía económica de México (Siglo XVI)*. El Colegio de México. México.

Vivó, J. (1990). *Geografía humana de México. Estudio de la integración territorial y nacional de México*. Tomo CXLIII. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Acuña, R. *Relaciones geográficas del siglo XVI*. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

Butzer, K. <editor> (1992). The Americas before and after 1942. EUA: Current geographical research. *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 82. N° 3. September.

Cervantes de S F. (1982). *México en 1554 y túmulo imperial*. 5ª ed. Porrúa (Sepan Cuantos, 25). México.

Colegio de México (2002). *Historia general de México*. El Colegio de México. México.

Cortés, H. (1987). *Cartas de relación de la conquista de México*. 11ª ed. Espasa calpe mexicana. (Austral, 547). México.

Díaz, B. (1960). *Historia verdadera de la Nueva España*. México.

Florescano, E., coord. (1983). *Atlas histórico de México*. Siglo XXI. México.

\_\_\_\_\_ (1993). "Nueva imagen de Quetzalcoatl". En *Revista de Arqueología Mexicana*. Octubre-noviembre. Vol. 1 Núm. 4. México.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si		No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros: Asistencia a reuniones: ciclos de conferencias, seminarios, coloquios, encuentros, etc.							

CONSEJO ACADEMICO DEL  
AREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ESCOLAR  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y MONITORIA  
DEPARTAMENTO DE  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Médica 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificar la influencia del medio ambiente sobre el hombre en su variable salud-enfermedad, a través de la historia.
- Reconocer las fuentes de acceso a la información médica.
- Identificar el método epidemiológico como la herramienta idónea a través de la tríada ecológica.
- Identificar las enfermedades de acuerdo a su origen.
- Identificar los tipos de servicio a la salud que se distribuyen y localizan en el espacio geográfico y su relación a la población y a la distribución misma.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Antecedentes históricos	6	3
2	Fuentes de estudio e indicadores sanitarios	2	1
3	Conceptos básicos de salud y epidemiología	6	3
4	Métodos de investigación epidemiológica	4	2
5	Principales enfermedades y su clasificación	10	5
6	Diagnóstico del servicio médico, equipamiento	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
205  
DEPARTAMENTO DE  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Antecedentes históricos</b>	
1.1	De los griegos a la actualidad.
<b>UNIDAD 2 Fuentes de estudio e indicadores sanitarios</b>	
2.1	Búsqueda de datos a través de anuarios, estadísticas vitales y boletines de la Dirección General de Epidemiología.
<b>UNIDAD 3 Conceptos básicos de salud y epidemiología</b>	
3.1	Medicina social, salud pública, medicina preventiva, agente, huésped, medio ambiente, vector, fómite, resistencia, susceptibilidad, transmisibilidad.
<b>UNIDAD 4 Métodos de investigación epidemiológica</b>	
4.1	Triada ecológica.
<b>UNIDAD 5 Principales enfermedades y su clasificación</b>	
5.1	Enfermedades infecto contagiosas.
5.2	Enfermedades crónico-degenerativas.
5.3	Enfermedades carenciales.
<b>UNIDAD 6 Diagnóstico del servicio médico, equipamiento</b>	
6.1	Tipos de servicio médico. Identificación de unidades médicas.
6.2	La jurisdicción sanitaria.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Biagi, F. (1974). *Enfermedades parasitarias*. La Prensa Médica Mexicana. México.
- Colimon K-M. (1990). *Fundamentos de epidemiología*. Ed. Díaz de Santos.S.A. Madrid.
- Dubos, R. (1975). *El Hombre en adaptación*. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.
- Ebdon, D. (1982). *Estadística para geógrafos*. Oikos-Tau, Ed. Barcelona, España.
- Macglashan, N.D. (1972). *Medical Geography. Techniques and Field Studies*. Methwen & Co. Ltd. Londres. Gran Bretaña.
- Meade, M. Earickson R. (2000). *Medical Geography*. The Guildorf Press. Nueva York. EUA.
- Measde, M. (1986). *Geographic Analysis of Disease and Care*. Am. Rev. Pub. Health.
- Sáenz de la Calzada, C: (1956). "Los fundamentos de la Geografía Médica". *Boletín de la Soc.Mex. de Geo y Est. México*.
- Somolinos d'Ardois, G. (1978). *Historia de la medicina*. Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medicina. México.
- Vega Franco, L. García M. H. *Bases esenciales de la salud pública en México*. La Prensa Médica. 13ª edición 1992. 1ª ed. 1976. México, D.F.





### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Florescano E. y Malvido E. (Comp.) (1982). *Ensayos sobre la historia de las epidemias en México*. IMSS. México.

García, B.A. (1986). *Teoría y práctica de la geografía médica*. Ed. Alambra. Madrid, España.

López Acuña, D. (1989). *La salud desigual en México*. Salud y Sociedad. Ed. Siglo XXI. México.

Nigel , Waldorf (1995). *Geographical Data Analysis*. School of Geography, Kingston University, Ed John & sons, Reino Unido.

Olivera, A. (1993). *Geografía de la salud*. Ed. Síntesis, S.A. Colecc. 25 Espacios y Sociedades. Madrid, España.

Pyle, G. (1979). *Applied Medical Geography*. Winston & Sons. Washington, EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si		No X
Ejercicios dentro del aula	Si		No X	Trabajos y tareas fuera del aula	Si		No X
Ejercicios fuera del aula	Si		No X	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No X	Asistencia a practicas	Si		No X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Medicina, Licenciatura en Salud Pública o Licenciatura en Enfermería.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía Médica 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificar la influencia del medio ambiente sobre el hombre en su variable salud-enfermedad, con elementos medibles.
- Identificar las herramientas de la estadística descriptiva.
- Conocer y valorar el uso de la campana de Gauss en las variables biológicas para reconocer el área de la "normalidad".
- Identificar la elaboración de tasas como el número relativo que permite la comparación entre áreas diferentes.
- Elaborar hipótesis para medir como variables útiles aquellos parámetros cualitativos que son comparables mediante pruebas de hipótesis.
- Evaluar con ejercicios de nutrición las aplicaciones de la estadística descriptiva.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Metodología estadística	6	3
2	Estadística descriptiva	10	5
3	Distribución normal	2	1
4	Métodos de investigación epidemiológica. Uso de tasas	4	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN FACULTAD  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
D.F. MEX.  
DEPARTAMENTO DE  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Mason, J. B. Habicht J. (1984). *Vigilancia nutricional*. OMS. Ginebra, Suiza. Publicaciones Ocasionales.

Morton, R.F. y Hebel. (1985). *Bioestadística y epidemiología*. Ed. Interamericana. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aranda, P. (1971). *Epidemiología general*. Mérida, Venezuela. Universidad de los Andes.

MacMahon, B. Pisen, H., Pugh, T. (1965). *Métodos de epidemiología*. La Prensa Médica Mexicana. México.

Nigel, W. (1983). *Necesidades esenciales de México. Alimentación*. Ed. Siglo XXI-Coplamar. México.

----- (1995). *Geographical Data Analysis. School of Geography*. Kingston University. UK. Ed. John & Sons.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si		No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si		No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si		No
Trabajos de investigación	Si		No	Otros:			
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Salud Pública.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Mason, J. B. Habicht J. (1984). *Vigilancia nutricional*. OMS. Ginebra, Suiza. Publicaciones Ocasionales.

Morton, R.F. y Hebel. (1985). *Bioestadística y epidemiología*. Ed. Interamericana. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aranda, P. (1971). *Epidemiología general*. Mérida, Venezuela. Universidad de los Andes.

MacMahon, B. Pisen, H., Pugh, T. (1965). *Métodos de epidemiología*. La Prensa Médica Mexicana. México.

Nigel, W. (1983). *Necesidades esenciales de México. Alimentación*. Ed. Siglo XXI-Coplamar. México.

----- (1995). *Geographical Data Analysis. School of Geography*. Kingston University. UK. Ed. John & Sons.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No		
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No		
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No		
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X	
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No						
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Salud Pública.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



4	México en el mundo en el siglo XX (a partir de 1910)	4	2
5	Estructuras políticas internas de México	4	2
6	Problemas en la organización política interna	4	2
7	Las fronteras de México en el siglo XX	4	2
8	Política exterior de México	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

### TEMARIO

#### UNIDAD 1 MÉXICO DESDE SUS INICIOS HASTA LA INDEPENDENCIA

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Conceptos y métodos básicos.
- 1.3 Antecedentes. Formas de administración precolombina.
- 1.4 Fundación: la conquista como punto de partida.
- 1.5 Evolución territorial en la etapa colonial.
- 1.6 Divisiones territoriales en la colonia (encomiendas, entidades eclesiásticas, audiencias, provincias internas, intendencias, etc.).

#### UNIDAD 2 INDEPENDENCIA Y MUTILACIÓN (1810 – 1853)

- 2.1 La Independencia.
- 2.2 Organización política y territorial. La Constitución de 1824.
- 2.3 Federalismo *versus* centralismo.
- 2.4 Transformaciones territoriales de la primera mitad del siglo XIX. Invasiones, conflictos y resultados (secesión de Texas, intervención de EUA, la Mesilla).
- 2.5 Separatismos frente a la unidad nacional.

#### UNIDAD 3 CONSOLIDACIÓN DE LA NACIÓN (1857 - 1910)

- 3.1 Reestructuración administrativa y territorial en la segunda mitad del siglo XIX. La Constitución de 1857.
- 3.2 Conflictos, invasiones y resultados (Guerra de Reforma, Intervención Francesa, Porfiriato).
- 3.3 La nación y la identidad nacional.

#### UNIDAD 4 MÉXICO EN EL MUNDO EN EL SIGLO XX (A PARTIR DE 1910)

- 4.1 La revolución mexicana. La Constitución de 1917.
- 4.2 México en la Primera Guerra Mundial.
- 4.3 El petróleo y la soberanía nacional.
- 4.4 La expropiación petrolera: vanguardia de las reivindicaciones tercermundistas
- 4.5 México en la Segunda Guerra Mundial. Sus consecuencias
- 4.6 México como país de asilo (desde la Guerra Civil Española hasta la actualidad).

#### UNIDAD 5 ESTRUCTURAS POLÍTICAS INTERNAS DE MÉXICO





**TEMARIO**

- 5.1 Divisiones políticas internas (estados y municipios, Distrito Federal y delegaciones).
- 5.2 Tendencias federalistas y centralistas.
- 5.3 Estructura económica y tipo de gobierno.
- 5.4 Grupos de poder:
  - 5.4.1 Tradicionales (terratenientes, militares, clero).
  - 5.4.2 En el siglo XX (burguesía nacional, burocracia burguesa).
- 5.5 Los partidos políticos. Concentración y dispersión del poder:
  - 5.5.1 El Estado de partido único.
  - 5.5.2 La multiplicación de partidos.
  - 5.5.3 La pugna por el poder.
- 5.6 Impulso a la geografía electoral.

**UNIDAD 6 PROBLEMAS EN LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA INTERNA**

- 6.1 Las minorías en México.
- 6.2 Manifestaciones de descontento y levantamientos armados después de la revolución (desde los cristeros hasta los zapatistas).
- 6.3 Principales tendencias y movimientos políticos recientes.
- 6.4 Incremento del poder político del crimen organizado.
- 6.5 Presiones externas.

**UNIDAD 7 LAS FRONTERAS DE MÉXICO EN EL SIGLO XX**

- 7.1 Conflictos territoriales (el Chamizal, las Islas Coronado, etc.).
- 7.2 La relación con Belice.
- 7.3 Ríos fronterizos:
  - 7.3.1 Distribución del agua.
  - 7.3.2 Salinidad del río Colorado.
  - 7.3.3 Construcción de presas.
- 7.4 El derecho del mar. Nuevos límites marítimos.
- 7.5 Los problemas y el control fronterizo:
  - 7.5.1 movimientos de población.
    - 7.5.1.1 Legales e ilegales.
    - 7.5.1.2 En la frontera norte.
    - 7.5.1.3 En la frontera sur.
  - 7.5.2 Movimientos de productos ilegales:
    - 7.5.2.1 Flora y fauna.
    - 7.5.2.2 Narcotráfico.
    - 7.5.2.3 Armas.
    - 7.5.2.4 Mercancía de consumo.
- 7.6 Problemas de control y presiones del exterior.
- 7.7 División de grupos indígenas fronterizos.

**UNIDAD 8 POLÍTICA EXTERIOR DE MÉXICO**





### TEMARIO

- 8.1 Bases de la política exterior mexicana (juarismo).
- 8.2 Doctrina Estrada.
- 8.3 El tratado de Río, 1948.
- 8.4 El tratado de Tlaltelolco y la política antibélica.
- 8.5 Presencia de México en el continente americano y en el mundo.
- 8.6 Áreas de influencia.
- 8.7 Tendencias actuales de la política exterior mexicana.
- 8.8 Influencias y presiones del exterior.
- 8.9 El peso de la globalización.
- 8.10 México en las organizaciones internacionales (ONU, etc.) y regionales (TLC, etc.). Panamericanismo y latinoamericanismo.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aguilar García, J., (2005). *La población trabajadora y sindicalizada en México en el periodo de la globalización*. FCE, UNAM. México.
- Castañeda, J., (1981). *México y el orden internacional*. El Colegio de México. México.
- García Cantú, G. (1980). *Las invasiones norteamericanas en México*. Era.
- Gerhard, P. (1972). *A Guide to the Historical Geography of New Spain*. Cambridge University Press. Cambridge.
- González Casanova P., (1983). *La democracia en México*. Era. México.
- González Casanova P., (1999). *El Estado y los partidos políticos en México*. Era. México.
- López y Rivas, G., (1976). *La Guerra del 47 y la resistencia popular a la ocupación*. Nuestro Tiempo. México.
- Martínez Escamilla, R., (2002). *México: El proyecto nacional y los límites del cambio*. CEDEN. México.
- O'Gorman, E. (1979). *Historia de las divisiones territoriales de México*. Porrúa. México.
- Ojeda, M., (2001). *Alcances y límites de la política exterior de México*. El Colegio de México. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bizberg, I., (1998). *México ante el fin de la Guerra Fría*. El Colegio de México. México.
- Colegio de la Frontera Norte, (1992). *Guía internacional de investigación sobre México*. Colegio de la Frontera Norte. México.
- Guillén Romo, H., (2005). *México frente a la mundialización neoliberal*. Era. México.





Martínez Legorreta, O., (1998). *México and Canada*. El Colegio de México. México.

Rousseau, I., (2001). *México: ¿Una revolución silenciosa? Élités gubernamentales Proyecto de modernización (1970-1995)*. El Colegio de México. México.

Velázquez, M. del C., (1979). *Tres estudios sobre las provincias internas de Nueva España*. El Colegio de México. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Prácticas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Geografía Rural 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Conocerá la evolución histórica de los espacios rurales de México y del mundo.
- Analizará y comprenderá el origen de los problemas del campo mexicano.
- Reconocerá las distintas políticas seguidas por los Estados en el mundo y su repercusión en las estructuras y en la producción agraria.
- Evaluará las nuevas metodologías del manejo de la información sobre el campo de México y del mundo.
- Reconocerá las tendencias que se presentan en el mundo, respecto de su futura forma de organización.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El ámbito rural en el mundo del siglo XXI	8	4
2	Principales problemas del espacio rural mexicano	12	6
3	Las nuevas metodologías de trabajo	8	4
4	Conclusiones	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
DIRECCIÓN DE  
SERVICIOS DE ESTUDIOS



## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### UNIDAD 1 El ámbito rural en el mundo del siglo XXI

- 1.1 Las nuevas economías del campo.
- 1.2 Las repercusiones de la globalización sobre las estructuras agrarias locales y regionales.
- 1.3 Alternativas de desarrollo y nuevas territorialidades.
- 1.4 La población agraria.
- 1.5 Los estados y las cuestiones agrarias.
  - 1.5.1 Las políticas agrarias.

### UNIDAD 2 Principales problemas del espacio rural mexicano.

- 2.1 Estructura agraria de México.
  - 2.1.1 Estructura territorial.
  - 2.1.2 Estructura de la tenencia de la tierra.
- 2.2 Organización social de México y su diversificación espacial.
  - 2.2.1 Ejidos y comunidades.
  - 2.2.2 Pequeña propiedad.
  - 2.2.3 Trabajo individual vs. trabajo colectivo.
  - 2.2.4 Organizaciones campesinas (políticas, económicas, sociales).
- 2.3 Situación legal del campo mexicano.
  - 2.3.1 La Ley Agraria y el Artículo 27 Constitucional.
  - 2.3.2 La tramitación agraria.
  - 2.3.3 Las modificaciones al Artículo 27 Constitucional.
  - 2.3.4 El TLC y sus repercusiones en el campo mexicano.
- 2.4 Los planes sectoriales
  - 2.4.1 Procede y Procampo ante los Planades.
  - 2.4.2 El desarrollo rural sustentable.

### UNIDAD 3 Las nuevas metodologías de trabajo

- 3.1 El manejo de la información del medio rural a través de los SIG.
- 3.2 Las fuentes de información rural, nacionales y mundiales.

### UNIDAD 4 Conclusiones

- 4.1 El futuro y sus nuevas problemáticas.

## BIBLIOGRAFIA BASICA

Ávila Sánchez, H (Coord.).( 2005). *Lo urbano-rural. ¿Nuevas expresiones territoriales?* Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Berreriro, F. (2001). *Desarrollo desde el territorio. (A propósito del desarrollo local)*, Instituto Internacional de Gobernabilidad, Biblioteca de ideas (<http://www.iigov.org>).

Blanc, M. (1997). *Rurality: Concepts and Approaches*, comunicación presentada al 48 Seminario de la Asociación Europea de Economistas Agrarios, Rural restructuring within Developer economies, Dijon, 20-21 de marzo.

Castells, M. (1997). *La era de la información, Economía, sociedad y cultura*, Alianza Editorial. Madrid.

Cloke, P., et al. (1994). *Writing the Rural. Five Cultural Geographies*, Londres, Paul Chapman Publishing Ltd.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ESCOLAR  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y MONITORIA  
DEPARTAMENTO DE  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Cloke, P.; Little, J. (2000). *Contested Countryside Cultures, Otherness, Marginalization and Rurality*, Londres, Routledge.

Herviu, B. (2002). *Los campos del futuro*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, España.

Ilbery, B. (1998). *The Geography of Rural Change*. Longman. Londres, Gran Bretaña.

Rubio, Blanca (Coord.) (2004). *El sector agropecuario mexicano frente al nuevo milenio*. UNAM-Plaza y Valdés. México.

Stauber, K. N. (2001). *Why Invest in Rural America and How? A Critical Public Policy Question for the 21 st Century* en Exploring Policy Opciones for a New Rural America, Center for the Estudy of Rural America, abril-mayo, pp. 35-57.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Banco Mundial, (2002). *Informe sobre el Desarrollo Mundial, 2003*. Banco Mundial-Oxford University Press, Washington.

Comisión de Estudios de Población para América Latina (CEPAL), (2002). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2001-2002. Situación y perspectivas*, Naciones Unidas, CEPAL.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 1986). *The Dynamics of Rural Poverty*, Nueva York, Naciones Unidas. 1986.

FAO (2000). *Informe principal*, Roma.

FAO. (2001). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 2001*, Roma. (<http://www.fao.org/docrep/003/x9800s/x04.htm>).

FAO. (2002). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 2002*. Roma. (<http://www.fao.org/docrep/003/x9800s/x9800s04.htm>).

FAO. (2002). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 2002* Roma. (<http://www.fao.org/DOCREP/004/v6000s/v6000s05.htm>)

FAO. (2002). *El estado de la seguridad alimentaria en el mundo, 2002*, Roma.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE  
GRAMAS DE ESTUDIO  
308



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si		No		X			
Otros:								

CONSEJO ACADEMICO DEL  
AREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía, Licenciado en Economía o Licenciado en Sociología.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DUC - PPA  
SERVICIOS DE CALIFICACIÓN DE TRABAJOS  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Geografía Urbana 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Que el alumno se familiarice con los principios teóricos y metodológicos de la geografía urbana en el ámbito intraurbano.
- Que el alumno comprenda la naturaleza de los estudios de la geografía urbana en el pasado y en el presente, rescatando de cada uno de los aportes, aquellos conceptos válidos para el análisis de la ciudad contemporánea, particularmente aquellos que tienen que ver con el análisis intraurbano.
- Que alumno identifique el carácter interdisciplinario que deben tener los estudios urbanos, aceptando que el geógrafo es otro especialista más que aborda lo urbano, y que sólo con la consideración de las distintas disciplinas que confluyen en el estudio de las áreas urbanas, podremos tener un análisis integral de ellas y se estará en capacidad de construir una planeación urbana.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Proceso de urbanización	4	2
2	Análisis intraurbano	8	4
3	Estructura interna de la ciudad	8	4
4	Usos del suelo urbano	8	4
5	La geografía urbana y la planeación	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y MONITOREO  
DURACIÓN DE ESTUDIOS  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Proceso de urbanización</b>	
1.1	Modelos de urbanización.
1.1.1.	Países desarrollados.
1.1.2.	Países subdesarrollados.
1.2	La ciudad latinoamericana.
1.2.1.	Urbanización irregular.
<b>UNIDAD 2 Análisis intraurbano</b>	
2.1	Conceptos utilizados por la geografía urbana en el ámbito intraurbano
2.1.1.	Área urbana.
2.1.2.	Conurbación.
2.1.3.	Área Metropolitana.
2.1.4.	Metrópoli.
2.1.5.	Megalópolis.
<b>UNIDAD 3 Estructura interna de la ciudad</b>	
3.1	Teoría de la renta del suelo.
3.2	Estructura interna de la ciudad.
3.3	Teoría locacional urbana.
3.4	EL CBD.
<b>UNIDAD 4 Usos del suelo urbano</b>	
4.1	La localización del uso del suelo industrial.
4.2	La localización del uso del suelo de oficinas.
4.3	La localización del uso del suelo comercial.
4.3.1.	El uso del suelo residencial.
4.3.2.	Características sociales de las áreas residenciales.
4.3.3.	Patrón de distribución.
4.3.4.	Uso del suelo residencial y mercado inmobiliario.
<b>UNIDAD 5 La geografía urbana y la planeación</b>	
5.1	Aspectos generales.
5.2	La geografía urbana y el urbanismo.
5.3	La multidisciplina, la interdisciplina y transdisciplina.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aguilar, G. y O. Moncada (ed). (1994). *La geografía humana en México*, Fondo de Cultura Económica (FCE) y Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Borja, J. y M. Castells, (1997). *Local y global, La gestión de las ciudades en la era de la información*. Editorial, Taurus, Madrid, España.

Carter, H. (1995). *The Study of Urban Geography*, Fourth Edition, Arnold, London.

Hall, T. (1998). *Urban Geography*, Routledge, Londres, Gran Bretaña.

Harvey, D. (1990). *La condición de la posmodernidad*, Amorrortu, Buenos Aires, Argentina.



Kivell, P. (1993). *Land and the City*, Routledge, Londres, Gran Bretaña.

Knox, P. (1993). *Urban Landscape*, Prentice Hall Englewood Cliffs, New Jersey, EUA.

Lefebvre, H. (1994). *The Production of Space*, Blackwell, Oxford, Gran Bretaña.

Morril, R and J. Dormitzer, (1980). *The Spatial Order. An Introduction to Modern Geography*, Duxbury Press, Massachusetts, EUA.

Montiel, S y F. Trilla, (1989). *Geografía urbana*, Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.

Polese, M. (1998). *Economía urbana y regional*, Lur, Cartago, Costa Rica.

Zárate, A. (1991). *El espacio interior de la ciudad*, Editorial Síntesis, Madrid, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alonso, W. (1964). "The historical and structural theories of urban form: their implications for urban renewal", *Land Economics* 40:227-231.

Akerman, E. (1963). "Where is a research frontier?" *Annals of the Association of American Geographers*, 53: 429-440.

Barton, D. (1978). "The creation of centrality?" *Annals of the Association of American Geographers*, 68:44.

Christaller, W. (1933). *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Fischer.

Graizbord, B. (1981) *Elementos de crítica a la nueva geografía*, Memoria del VIII Congreso Nacional de Geografía, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (tomo II): 406-408.

Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*, Espasa Calpe, Madrid.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Lecturas obligatorias	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No				
Otros:							





PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE DE 2011  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
313



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

A  
307



Denominación: Geografía y Administración

Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Que el alumno conozca los elementos necesarios para gestionar el proceso administrativo en diversos tipos de empresas donde participe.
- Que el alumno utilice las habilidades que se requieren para la implantación de técnicas administrativas.
- Que el alumno pueda integrar sus conocimientos en una empresa a través de la información geográfica y sus experiencias en diversos temas.
- Que el alumno desarrolle las habilidades necesarias para evaluar el funcionamiento y en su caso la iniciación de consultorías geográficas de diversos tipos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios generales de la administración	4	2
2	El administrador y sus características	4	2
3	La planeación administrativa	4	2
4	El comportamiento organizacional	4	2
5	Análisis de costos	4	2
6	La toma de decisiones	4	2
7	Aplicaciones de la administración en el trabajo del geógrafo	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DOCUMENTACIÓN  
DIRECCIÓN DE ASISTENCIA ESTUDIANTIL



TEMARIO
<b>UNIDAD 1 Principios generales de la administración</b>
1.1 El concepto de administración y sus características.
1.2 Orígenes y desarrollo del pensamiento administrativo.
1.3 Las diferentes escuelas de la administración.
<b>UNIDAD 2 El administrador y sus características</b>
2.1 Ética y responsabilidad social del administrador.
2.2 Cultura, actitudes y valores del administrador como tomador de decisiones.
2.3 Administración de grupos de trabajo
<b>UNIDAD 3 La planeación administrativa</b>
3.1. La planeación y su importancia.
3.2. La responsabilidad social de la empresa como parte de su misión.
3.3. Herramientas de planeación.
3.4. Planeación de procesos en los mandos medios y operativos.
3.5. Impacto de liderazgo y la cultura organizacional y del entorno en los procesos de planeación.
<b>UNIDAD 4 El comportamiento organizacional</b>
4.1 Los elementos del comportamiento organizacional.
4.2 Diversidad y ética en las áreas de trabajo.
4.3 Los sistemas de compensaciones en el comportamiento organizacional.
4.4 Dinámica del comportamiento organizacional.
<b>UNIDAD 5 Análisis de costos</b>
5.1 Elementos de costos en una empresa.
5.2 El estado de costo de producción y ventas.
5.3 Procedimientos de cálculo y análisis de las variaciones del costo de producción.
<b>UNIDAD 6 La toma de decisiones</b>
6.1 Los procesos de toma de decisiones.
6.2 El análisis cuantitativo en la toma de decisiones.
6.3 Las técnicas de programación lineal y construcción de modelos para la toma de decisiones.
<b>UNIDAD 7 Aplicaciones de la administración en el trabajo del geógrafo</b>
7.1 Tipos de empresas en las que prestan sus servicios los geógrafos: gubernamentales, privadas, no lucrativas.
7.2 La gestión del geógrafo al frente de una empresa.
7.3 La consultoría geográfica y su administración.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Barlow, I.M., Wastl-Walter, D. (2004). *New Challenges in Local and Regional Administration*. Ashgate Publishing, Londres, Gran Bretaña.

Claude S, George (1995). *Historia del pensamiento administrativo*. México: Prentice -Hall (78. Ed)

Chiavenato, Adalberto (1995). *Introducción a la teoría general de la administración*. Colombia: Mc Graw Hill (48 ed).

Fernández, J. (1991). *El proceso administrativo*. Diana (28 Ed). México.

Freeman, Thomas Walter (1968). *Geography and Regional Administration, England and Wales, 1830-1968*. Hutchinson University Library, Londrs, Gran Bretaña.

Hoggart, Keith (1980). *Geography and Local Administration: A Bibliography*. Vance Bibliographies, Monticello, Il.

Koontz y Wehrich J. (1994). *Administración*. McGraw-Hill. México.

Laris, F. (1990). *Acerca de la planificación de la pequeña y mediana empresa*. (2° ed.), Limusa. México.

Platt, R. (1995). *Land Use and Society: Geography, Law, and Public Policy*. Island Press, Washington

Rodríguez, J. (1989). *Cómo administrar pequeñas y medianas empresas*. (2° ed.) Ecasa. México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cunningham, William H, Aldag Chairman Ramon J. y Swift, Christopher M. (1991). *Introducción a la Administración*. México: Grupo Editorial Iberoamericana (28. Ed).

De La Cerda Gastelum, J. y Núñez de la Peña, F. (1993). *La administración en el desarrollo*. Iteso, (28 ed). México.

Hampton. D. (1991). *Administración*. Mc Graw Hill. (3a ed.). México.

Harwood, F. (comp) (1990). *Clásicos en administración*. Limusa (8a ed). México.

Hernández y Rodríguez, S. (1995). *Introducción a la administración, un enfoque teórico práctico*. McGraw-Hill, (38 ed). México.

Kras, E. (1994). *El desarrollo sustentable y las empresas*. Grupo Editorial Iberoamérica México.

Robbins, S. (1990). *Administración: Teoría y práctica*. Prentice - Hall Hispanoamericana México.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y  
DOCUMENTACION  
316



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Stoner, A. y Wankel, C. (1990). *Administración*. Prentice- Hall Hispanoamericana. México.

Terry, G. (1993). *Principios de administración*. CECSA. (9a reimp.). México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Administración de Empresas.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICAS  
317



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geografía y Derecho			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Establecer la relación entre la geografía y el derecho, particularmente en los campos del derecho constitucional, el derecho administrativo, el régimen de propiedad, el derecho internacional, el derecho electoral y el derecho ambiental.
- Proporcionar al alumno las bases metodológicas para que pueda interactuar con los especialistas del derecho en los anteriores campos.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios generales del derecho	4	2
2	Relaciones entre geografía y derecho	4	2
3	El derecho constitucional mexicano	4	2
4	El derecho administrativo en México	4	2
5	El régimen de propiedad en México	4	2
6	El derecho internacional público y privado	4	2
7	El derecho electoral	4	2
8	El derecho ambiental	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DGC  
DIRECCIÓN DE  
3-18



**TEMARIO**

**UNIDAD 1 Principios generales del derecho**

- 1.1 El hombre y el derecho. El surgimiento de la norma jurídica como elemento de convivencia y protección en la sociedad.
- 1.2 Sujetos del derecho. Los individuos y sus agrupaciones, sociales, económicas y políticas. Las personas físicas y las personas morales.
- 1.3 Ámbito espacial de validez de la norma jurídica.

**UNIDAD 2 Relaciones entre geografía y derecho**

- 2.1 La expresión espacial del derecho, desde el derecho consuetudinario hasta el derecho internacional.
- 2.2 El papel de la geografía en la aplicación del derecho y la participación de los geógrafos en el desarrollo y promulgación de las leyes.

**UNIDAD 3 El derecho constitucional mexicano**

- 3.1 La Constitución de 1917 y los ámbitos espaciales a los que se refiere.
- 3.2 Aplicación del derecho constitucional en la República Mexicana.

**UNIDAD 4 El derecho administrativo en México**

- 4.1 Los elementos del Estado, territorio, población y gobierno.
- 4.2 Las funciones del Estado y su manifestación espacial.
- 4.3 El territorio en el Estado, divisiones y organización. Título Segundo, Capítulo Segundo, artículos 42 al 48 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 4.4 La Administración Pública en las manifestaciones espaciales del Estado. Título Quinto, artículos 115 al 117 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**UNIDAD 5 El régimen de propiedad en México**

- 5.1 Las formas de propiedad sancionadas por la Constitución. Propiedad de la Nación, propiedad de particulares, propiedad de sociedades. Título Segundo, Capítulo Segundo, artículos 42 al 48 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 5.2 Los conflictos derivados de las formas de propiedad, entre particulares, entre sociedades, entre estados y municipios.

**UNIDAD 6 El derecho internacional público y privado**

- 6.1 Los conflictos de leyes en el espacio, las disputas territoriales como fuente del derecho internacional.
- 6.2 El ámbito de lo público, los tratados internacionales, costumbre internacional, la Organización de las Naciones Unidas, tribunales internacionales.
- 6.3 El ámbito de lo privado, conflictos de jurisdicción, conflictos de ley aplicable, conflictos de ejecución y condición jurídica de los extranjeros.

**UNIDAD 7 El derecho electoral**

- 7.1 La legislación electoral, el Instituto Federal Electoral y los Institutos Electorales Estatales.
- 7.2 El ámbito espacial de acción de los Institutos Electorales y su interpretación geográfica. La cartografía electoral.

**UNIDAD 8 El derecho ambiental**

- 8.1 Nociones de derecho ambiental, orígenes de la protección del medio ambiente, leyes de Equilibrio Ecológico de los estados y otros ordenamientos legales.
- 8.2 La administración y el manejo de los recursos naturales de México.
- 8.3 Los problemas ambientales, su distribución geográfica y las medidas para su



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## TEMARIO

- resolución.
- 8.4 El valor del medio ambiente, los servicios ambientales y las ecotecnias.
- 8.5 Gestoría ambiental y su aplicación.
- 8.6 El desarrollo sustentable, concepto y desarrollo

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Acosta Romero Miguel, 2001. *Compendio de derecho administrativo*, Porrúa, México.
- Arellano García, Carlos, 1983. *Derecho internacional público*, Porrúa, México.
- Arellano García, Carlos, 2001. *Derecho internacional privado*, Porrúa, México.
- Blomley, Nicholas, David Delaney, Richard T. Ford. (2001). *The Legal Geographies Reader. Law, Power, and Space*. Blackwell Publishers, Reino Unido.
- Blomley, Nicholas K. (1994). *Law, Space, and the Geographies of Power*. The Guilford Press, Nueva York, EUA
- Borja Soriano, Manuel, (1995). *Teoría general de las obligaciones*, Porrúa, México.
- Challenger, Anthony, (1998). *Utilización y renovación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*, Conabio, Agrupación Sierra Madre, Instituto de Biología, UNAM, México.
- García Maynez, Eduardo, (1986). *Introducción al estudio del derecho*, 38ª ed. Porrúa, México.
- Halajczuk, Bohdan. (1999). *Derecho internacional público*, Ediar Sociedad Anónima Editora, Buenos Aires, Argentina.
- Brañes, Raúl, (2000). *Manual de derecho ambiental mexicano*. Fondo de Cultura Económica. México.
- López-Bassols, Hermilo, (2003). *Derecho internacional público contemporáneo e instrumentos básicos*, Porrúa, México.
- Pereznieto Castro, Leonel. *Derecho internacional privado: Parte general*, Oxford University Press, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y MONITORIA  
DIPLOMADOS  
DIPLOMADO EN SUBDIRECCIÓN DE  
ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Arnaiz, A. (1990). *Derecho constitucional mexicano*. 28 Edición, Trillas, México.

Código Civil para el Distrito Federal.

Peniche, E. (1996). *Introducción al derecho y lecciones de derecho civil*, 238. Edición, Porrúa, México.

Pérez, B. (1998). *Contratos civiles*, Porrúa, México 58. México.

Pérez, B (2001). *Contratos civiles*, Editorial Porrúa, 88 Edición, México.

Rojina, R. (1996). *Compendio del derecho civil* Tomo 1, Porrúa, 278. Edición, México.

Soto, C (1994) *Prontuario del derecho civil*, Limusa, México.

Tena, F (1996). *Derecho constitucional mexicano*, Porrúa, México.

Villoro, M (1996). *Introducción al estudio del derecho*, Porrúa, 128. Edición, México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No	
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Prácticas de campo	Si		No	X					
Otros:									

## PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DE PROGRAMAS DE ESTUDIO  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geomorfología Aplicada			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno analizará y reconocerá que la construcción del riesgo es resultado del impacto de la ocurrencia de un peligro o amenaza de origen natural en una comunidad vulnerable.
- Identificará el papel de la geomorfología aplicada en el estudio de los riesgos.
- Conocerá la dinámica geomorfológica de las amenazas asociadas a la sismicidad, el volcanismo, las inundaciones y los procesos de remoción en masa.
- Desarrollará la capacidad de analizar la construcción del riesgo en campo.
- Identificará en campo la dinámica geomorfológica que representa amenaza para la población, así como las posibles propuestas de evaluación de dicho peligro considerando un enfoque geomorfológico.
- Conocerá el funcionamiento (en campo) de algunas herramientas de apoyo para la evaluación de amenazas geomorfológicas.
- Conocerá la utilidad de la geomorfología en evaluaciones ambientales, en el estudio de la degradación ambiental y en el ordenamiento territorial, y utilizará algunas de las herramientas de análisis relacionadas con estos propósitos.
- Desarrollará la capacidad para interpretar mapas topográficos y fotografías aéreas con objeto de elaborar mapas geomorfológicos orientados a diversos tipos de aplicación.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS



- Conocerá las posibilidades de uso de los sistemas de información geográfica en diversos temas de geomorfología ambiental.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Peligros, vulnerabilidad, riesgos y desastres: introducción	2	1
2	Geomorfología y desastres	2	1
3	Amenazas	12	6
4	Instrumentación en estudios de amenazas	4	2
5	Aplicaciones de la geomorfología en evaluaciones ambientales y en estudios de degradación ambiental	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Peligros, vulnerabilidad, riesgos y desastres: introducción</b>	
1.1	Peligros-amenazas.
1.2	Vulnerabilidad.
1.3	Riesgos.
1.4	Desastres.
<b>UNIDAD 2 Geomorfología y desastres</b>	
2.1	Objetivos de la investigación en geomorfología.
2.2	Geografía y geomorfología.
2.3	Geomorfología aplicada.
<b>UNIDAD 3 Amenazas</b>	
3.1	Amenaza sísmica.
3.2	Amenazas volcánicas: tipología, peligrosidad, análisis geomorfológico.
3.3	Inundaciones: análisis y modelación geomorfológica.
3.4	Amenazas por procesos de remoción en masa: tipología, análisis y modelación geomorfológico.
<b>UNIDAD 4 Instrumentación en estudios de amenazas</b>	
4.1	Instrumentación de apoyo para la evaluación y monitoreo de amenazas geomorfológicas: funcionamiento y aplicaciones en campo.
<b>UNIDAD 5 Aplicaciones de la geomorfología en evaluaciones ambientales y en estudios de degradación ambiental</b>	
5.1	El papel de la geomorfología en el estudio integrado del medio ambiente.
5.2	Aplicaciones de la geomorfología en el análisis del sistema geofoma-suelo-vegetación.
5.3	Aplicaciones en la evaluación de la degradación de tierras (erosión hídrica y eólica).
5.4	Cartografía geomorfológica y ordenamiento territorial.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alcántara-Ayala, I. (2002). Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries, *Geomorphology*, 47, 107-124.





CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- Alexander, D., (1993). *Natural Disasters*. UCL Press and Chapman & Hall, Nueva York, EUA. 632 pp.
- Baker, V.R., Kochel, R.C., y Patton, P.C., (1988). *Flood Geomorphology*. J. Wiley, Nueva York, EUA. 503 pp.
- Birkeland, P.W., (1999). *Soils and Geomorphology*, Nueva York, EUA. Oxford University Press, 430 pp.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., y Wisner, B., (1994). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*. Routledge, London, 284 p.
- Cannon, T. (1993). "A hazard need not a disaster make: vulnerability and the causes of 'natural' disasters". En: Merriman, P.A., y Browitt, C.W.A. (Eds.), *Natural Disasters: Protecting Vulnerable Communities*. Thomas Telford, London, pp. 92– 105.
- Cooke, R.U., y Doornkamp, J.C., (1990). *Geomorphology in Environmental Management. A New Introduction*, Oxford, Clarendon.
- Gardiner, V., y Dackombe, R., (1983). *Geomorphological Field Manual*. Allen and Unwin, Londres, Gran Bretaña. 254 pp
- Gerrard, J., (1995). *Soil Geomorphology- An Integration of Pedology and Geomorphology*, London, Chapman and Hall, 269 pp.
- Goudie, A.S., Anderson, M., Burt, T., Lewin, J., Richards, K., Whalley, B., y Worsley, P., (1990). *Geomorphological Techniques*, 2nd edition, Unwin Hyman. Londres, Gran Bretaña.
- King, C.A.M., (1966). *Techniques in Geomorphology*. Edward Arnold, Londres, Gran Bretaña. 342 pp.
- Maskrey, A., (1993). *Los desastres no son naturales*. La Red: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Colombia.
- Maskrey, A., (1993). Vulnerability accumulation in peripheral regions in Latin America: the challenge for disaster prevention and management. En: Merriman, P.A., y Browitt, C.W.A. (Eds.), *Natural Disasters: Protecting Vulnerable Communities*. Thomas Telford, London, pp. 461–472.
- Poley, J., Hasse, G., y Leser, H., (1991). *Geomorphology and Geoecology Geomorphological Approaches in Applied Geography*. Gebruder Bornstraeger. Berlin, Alemania, 259 pp.
- Rosenfeld, C.L., (1994). The geomorphological dimensions of natural disasters. *Geomorphology*, 10, pp. 27– 36.
- Scheidegger, A.E., (1994). Hazards: singularities in geomorphic systems. *Geomorphology*, 10, pp. 19– 25.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL DE  
DOCUMENTOS  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ECONÓMICA  
Y ACCIONES DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Tricart, J., y Kilian, J., (1982). *La eco-geografía y la ordenación del medio natural*, Anagrama, Barcelona, España. 288 pp.

Van Zuidam, R.A., (1985/1986). *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. The Hague, Smits Publishers, 442 pp.

Verstappen, H.T., (1983). *Applied Geomorphology. Geomorphological Surveys for Environmental Development*. Elsevier, Amsterdam, Países Bajos. 437 pp.

Verstappen, H.T., (1989). Geomorphology, natural disasters and global change. *Symposium on Aerospace Survey and Natural Disasters. ITC Journal*, 1989, 3-4, pp. 159-164.

White, G.F., (1973). "Natural hazards research". En: Chorley, R.J. (Ed.), *Directions in Geography*, Methuen, London, pp. 193-216.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Baker, V.R., (1994). Geomorphological understanding of floods. *Geomorphology*, 10, pp. 139-156.

Bitrán, D. (2001). *Características del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en México en el período 1980-99*. Serie: Impacto socioeconómico de los desastres en México, 1, Cenapred, México.

Brunsden, D., (1993). Mass movement; the research frontier and beyond: a geomorphological approach. *Geomorphology*, 7, pp. 85-128.

Burton, I., y Kates, R.W., (1964). The perception of natural hazards in resource management. *Nat. Resour. J.*, 3, pp. 412-441.

Burton, I., Kates, R.W., y White, G.F., (1968). *The Human Ecology of Extreme Geophysical Events*. Department of Geography, Natural Hazards Research Working Paper No. 1, University of Toronto. Toronto, Canadá.

Burton, I., Kates, R.W., y White, G.F., (1978). *The Environment as Hazard*. Oxford University Press. Nueva York, EUA.

Einstein, H.H. (1997). Landslide risk – systematic approaches to assessment and management. En: D. Cruden y R.Fell (eds.), *Landslide Risk Assessment*. Balkema, Rotterdam, Países Bajos.

Gares, P.A., Sherman, D.J., y Nordstrom, K.F., (1994). Geomorphology and natural hazards. *Geomorphology*, 10, pp. 1-18.

Macías J.L, G. Carrasco, H. Delgado, A.L. Martín del P., C. Siebe., R. Hoblitt, M.F. Sheridan, y R.I. Tilling, (1995). *Mapa de peligros del volcán Popocatepetl. Informe Técnico al Comité Científico del Volcán Popocatepetl*, UNAM-Cenapred.

Panizza, M., (1991). Geomorphology and seismic risk. *Earth-Science Reviews*, 31 (1), pp. 1-20.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE DOCUMENTOS  
DEPARTAMENTO DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DE  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

Slymaker, O., (1996). Introduction. En: Slymaker, O. (Ed.), *Geomorphic Hazards*. Wiley, Chichester, pp. 1-7.

Summerfield, M.A., (1991). *Global Geomorphology: An Introduction to the Study of Landforms*. Wiley, New York, 537 pp.

Thouret, J.C., (1999). Urban hazards and risks; consequences of earthquakes and volcanic eruptions: an introduction. *GeoJournal*, 49 (2), pp. 131-135.

Tobin, G.A., Montz, B.E., (1997). *Natural Hazards: Explanation and Integration*. The Guilford Press, New York, 388 p.

Varley, A., (1991). Disasters: vulnerability and response. *Disasters*, 15 (3), pp. 285-287.

Verstappen, H.T., (1988). Geomorphological surveys and natural hazard zoning, with special reference to volcanic hazards in central Java. *Zeitschrift für Geomorphologie.*, Suppl.bd., 68, pp. 81-101.

Winchester, P., 1992. *Power, Choice and Vulnerability: A Case Study in Disaster Management in South India*. James & James, London, 225 p.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y CONTROL  
 DOCUMENTAL  
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
 Y PROYECTOS



CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Geomorfología Dinámica			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno adquirirá las bases teóricas y metodológicas para el conocimiento de las formas y los procesos morfogenéticos exógenos.
- Conocerá las relaciones entre clima y procesos geomórficos.
- Analizará los procesos de ladera y sus vinculaciones con los movimientos del agua, los suelos y la cubierta vegetal.
- Identificará en fotografías aéreas, mapas y campo diversas geoformas y procesos exógenos.
- Conocerá la distribución general de los diversos tipos de geoformas y procesos exógenos en el territorio mexicano y las consecuencias de los cambios climáticos del Cuaternario en la evolución geomórfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos de la geomorfología de procesos endógenos	4	2
2	Procesos de ladera relacionados con el movimiento del agua	8	4
3	Remoción en masa	6	3
4	Geomorfología eólica	4	2

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
327  
DEPARTAMENTO DE DESEMPEÑO  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



5	Geomorfología kárstica	4	2
6	Geomorfología costera	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

<b>TEMARIO</b>	
<b>UNIDAD 1 FUNDAMENTOS DE LA GEOMORFOLOGÍA DE PROCESOS ENDÓGENOS</b>	
1.1	Influencia del clima en la morfogénesis.
1.2	El equilibrio morfoclimático y su interrupción.
1.3	Procesos de intemperismo físico y químico.
<b>UNIDAD 2 PROCESOS DE LADERA RELACIONADOS CON EL MOVIMIENTO DEL AGUA</b>	
2.1	Movimiento del agua en las laderas.
2.2	Erosión pluvial: erosividad de la lluvia, erodibilidad del suelo, papel de la cubierta vegetal.
2.3	Erosión laminar: papel de la pendiente, el suelo y la cubierta vegetal.
2.4	Erosión por escorrentía concentrada: surcos y cárcavas.
2.5	Evolución de las laderas, modelos descriptivos de laderas y relación con las catenas de suelos.
2.6	Procesos de ladera dominantes bajo diversos climas.
2.7	Las laderas como componentes de las cuencas hidrográficas.
2.8	Problemas ambientales relacionados con la erosión hídrica en las laderas.
<b>UNIDAD 3 REMOCIÓN EN MASA</b>	
3.1	Tipología de los procesos de remoción en masa.
3.2	Factores relacionados con la resistencia de los materiales.
3.3	Factores relacionados con la dinámica exógena.
3.4	Riesgos asociados con los procesos de remoción en masa.
<b>UNIDAD 4 GEOMORFOLOGÍA EÓLICA</b>	
4.1	Erosión, transporte y depositación eólicos: factores relacionados con la energía del viento y con la resistencia del suelo y los sedimentos.
4.2	Formas y procesos eólicos erosivos.
4.3	Formas y procesos eólicos acumulativos.
4.4	Problemas ambientales relacionados con la erosión eólica.
<b>UNIDAD 5 GEOMORFOLOGÍA KÁRSTICA</b>	
5.1	Condiciones para el desarrollo de los procesos kársticos.
5.2	Geoformas kársticas.
5.3	Distribución del karst en México y su importancia.





TEMARIO	
<b>UNIDAD 6 GEOMORFOLOGÍA COSTERA</b>	
6.1	Oleaje, corrientes y mareas y su influencia en el modelado costero.
6.2	Elementos morfológicos de una línea de costa.
6.3	Tipología de las costas, con énfasis en México.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Derruau, M. (1978). *Geomorfología*. Ariel, Barcelona, España. 528 pp.

Gardiner, V. y Dackombe, R. (1983). *Geomorphological Field Manual*. Allen and Unwin, Londres, Gran Bretaña, 254 pp.

Goudie, A.S. et al., (1990). *Geomorphological Techniques*. 2nd Edition. Unwin Hyman, London.

Gutiérrez Elorza, M. (2001). *Geomorfología climática*. Omega, Barcelona, España, 642 pp.

Pedraza, G.J. (1996). *Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones*. Editorial Rueda, Madrid.

Ritter, D. F., Kochel, R. C., y Miller, J. R. (1995). *Process Geomorphology*. Dubuque, W.C. Brown Publishers, Iowa, EUA. 546 pp.

Selby, M.J. (1985). *Earth's Changing Surface. An Introduction to Geomorphology*. Claredon Press, Oxford, 607 p.

Selby, M.J., (1982). *Hillslope Processes and Materials*. Oxford University Press, Oxford, 264 pp.

Strahler, A. (1979). *Geografía física*. Editorial Omega, Barcelona.

Strahler, A. N., y Strahler, A. H. (1978). *Modern Physical Geography*. John Wiley, New York, EUA. 502 p.

Thomas, M.F. (1994). *Geomorphology in the Tropics: A Study of Weathering and Denudation in Low Latitudes*. J. Wiley, Chichester, 460 pp.

Tricart, J. y Cailleaux, A. (1972). *Introduction to Climatic Geomorphology*. Longman, Londres, Gran Bretaña. 295 pp.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Abrahams, A.D. y Parsons, A.J. (Eds) (1994). *Geomorphology of Desert Environments*. Chapman & Hall, London, 674 pp.





Cooke, R.U., Warren, A. y Goudie, A. (1993). *Desert Geomorphology*. UCL, London, 526 pp.

Lugo, J. (1988). *Elementos de Geomorfología aplicada (métodos cartográficos)*. Instituto de Geografía, UNAM. México

Schaetzl, R.J. and Anderson, S., (2005). *Soils: Genesis and Geomorphology*. University Press, Cambridge, 832 pp.

Tricart, J. and Kilian, J., (1982). *La eco-geografía y la ordenación del medio natural*. Anagrama, Barcelona, España. 288 pp.

Trudgill, S.T., (1985). *Limestone Geomorphology*. Longman, Londres, Gran Bretaña, 196 pp.

Verstappen, H.T., (1983). *Applied Geomorphology. Geomorphological Surveys for Environmental Development*. Elsevier, Amsterdam, Países Bajos. 437 pp.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Si		No	X	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No	
Lecturas obligatorias	Si		No	X	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No						
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Geomorfología Estructural			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificar, describir, analizar e interpretar la actividad estructural y tectónica de la corteza terrestre y su influencia en los fenómenos geomorfológicos. Particularmente, se evaluará la función y la influencia de los diferentes factores físicos, como son los litológicos y estructurales, en el desarrollo del paisaje.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	4	2
2	Geocronología	4	2
3	Tectónica de placas	4	2
4	Esfuerzo y deformación	4	2
5	Fracturamiento	5	3
6	Pliegues	5	3
7	Volcanes	6	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

**UNIDAD 1 Introducción**

- 1.1 Objetivo del curso.
- 1.2 Definición de y diferencias entre geología estructural y tectónica.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES  
Y PROCEDIMIENTOS DE ESTUDIO



TEMARIO	
1.3	Campo de estudio de la geomorfología estructural.
1.4	Estructuras geológicas y su cartografía.
1.5	El método científico en las ciencias de la Tierra.
<b>UNIDAD 2 Geocronología</b>	
2.1	Datación relativa de rocas y de geoformas.
2.2	Datación absoluta de rocas y de geoformas.
2.3	Escala del tiempo geológico y del desarrollo de las geoformas.
<b>UNIDAD 3 Tectónica de placas</b>	
3.1	Teoría de la tectónica de placas desarrollo histórico, evidencias y objeciones.
3.2	Límites de placas.
3.3	Movimiento de las placas.
3.4	Sismicidad y vulcanismo.
3.5	Puntos calientes.
3.6	Evolución tectónica: Ciclo de Wilson.
3.7	El territorio mexicano en el contexto de la tectónica de placas.
<b>UNIDAD 4 Esfuerzo y deformación</b>	
4.1	Definición de fuerza y esfuerzo.
4.2	Esfuerzos principales.
4.3	Estados de esfuerzos.
4.4	Esfuerzos y estructuras geológicas.
4.5	Definición de deformación.
4.6	Medidas de la deformación.
4.7	Deformación rotacional e irrotacional.
4.8	Las rocas y su comportamiento mecánico.
4.9	Influencia de la presión hidrostática.
<b>UNIDAD 5 Fracturamiento</b>	
5.1	Descripción de fracturas, juntas, diaclasas y fallas.
5.2	Clasificación y nomenclatura de fallas.
5.3	Estructuras asociadas.
5.4	Indicadores cinemáticas.
5.5	Conjuntos de fallas.
5.6	Análisis cinemático y dinámico.
5.7	Análisis de la expresión morfológica de las fracturas y fallas. Ejercicios con mapas y fotografías aéreas.
5.8	Evolución del relieve en estructuras de falla.
<b>UNIDAD 6 Pliegues</b>	
6.1	Definición y descripción de las formas plegadas.
6.2	Clasificación: (a) Ángulo interlimbos; (b) Geometría de las crestas; (c) Espesor de sus capas; (d) Orientación de la línea de charnela y plano axial.
6.3	Perfil de un pliegue.
6.4	Representación de los pliegues: método de Busk y de Kink.
6.5	Cinemática de los pliegues.
6.6	Pliegues superpuestos.
6.7	Expresión morfológica de los pliegues. Ejercicios con mapas y fotografías aéreas.
6.8	Evolución del relieve en rocas plegadas.
<b>UNIDAD 7. Volcanes</b>	
7.1	Vulcanismo y su relación con la tectónica.
7.2	Características físicas y químicas de los productos volcánicos.



### TEMARIO

- |     |                                                                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3 | Estructuras volcánicas: aparatos volcánicos, flujos de lava, depósitos piroclásticos.                                      |
| 7.4 | Expresión geomorfológica de la actividad volcánica y sus estructuras asociadas. Ejercicios con mapas y fotografías aéreas. |
| 7.5 | Erosión de los relieves y depósitos volcánicos.                                                                            |

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Anhert, F. (1998). *Introduction to Geomorphology*. Arnold.

Burbank D.W. y R.S. Anderson (2001). *Tectonic Geomorphology: A Frontier in Earth Science*. Blackwell Science. 274 pp.

Marshak S. y G. Mitra. (1988?). *Basic Methods of Structural Geology*. Prentice Hall. 446 pp.

Moore, E.M. y R.J. Twiss (1995). *Tectonics*. W.H. Freeman and Company. 415 pp.

Ollier, C.D. (1981). *Tectonics and landforms*. Longman, Londres y Nueva York, 324 p.

Park, R.G. (1989). *Foundations of Structural Geology*. 2nd Edition. Blackie & Son. Nueva York.

Press, F. y R. Siever. (1998). *Understanding Earth*. W.H. Freeman and Company. 682 pp

Silva Romo, G., C.C. Mendoza Rosales y E. Campos Madrigal. (2001). *Elementos de cartografía geológica*. Facultad de Ingeniería, UNAM. México. 292 pp.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bates, R.L. y J.A. Jackson. (1984). *Dictionary of Geological Terms*. American Geological Institute. Anchor Books. Nueva York, EUA. 571 pp.

Foucault, A. y J.F. Raoult. (1985). *Diccionario de geología*. Masson Editores. México, 316 pp.

Murphy B. y D Nance. 1999. *Earth Science Today*. Brooks/Cole Wadsworth. 684 pp.

Tarbuck, E.J. y F.K. Lutgens. (2000). *Ciencias de la Tierra, Una introducción a la geología física*. Sexta Edición. Prentice Hall, Madrid. 616 pp.

Trudgill, S.T. (1985). *Limestone Geomorphology*. Longman, Londres, Gran Bretaña 196 pp.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si		No	X	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	X	No	
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si		No		X			
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciado en Geografía o Ingeniero Geólogo.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ECONOMICA  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



<b>Denominación:</b> Geomorfología Fluvial			
<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b>	<b>Línea de orientación indicativa:</b> Geografía Física	<b>No. Créditos:</b> 5
<b>Carácter:</b> Optativa	<b>Horas</b>		<b>Horas al semestre</b>
<b>Tipo:</b> Teórico-práctico	<b>Teoría:</b>	<b>Práctica:</b>	3
	2	1	
<b>Modalidad:</b> Curso		<b>Duración:</b> 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno conocerá las bases teóricas y metodológicas para el conocimiento de las cuencas y procesos de la geomorfología fluvial.
- Adquirirá los conceptos principales de aplicación de la teoría general de los sistemas espaciales concernientes a las cuencas vertientes, potamología y a los sistemas de cauces.
- Establecerá las relaciones de las fases del ciclo hidrológico y las características geomorfométricas de la cuenca vertiente con el régimen hídrico fluvial y las acciones erosivas en los cauces.
- Obtendrá el conocimiento de los elementos geográficos físicos y humanos que modifican o condicionan a los factores del medio ambiente y su repercusión en el cambio climático, régimen de lluvias, escurrimiento y en los procesos de la geomorfología fluvial, con énfasis en los riesgos de desbordamientos.
- Durante el curso el alumno obtendrá la capacitación necesaria para elaborar paulatinamente un trabajo teórico-práctico, concerniente a la geomorfología fluvial de una cuenca vertiente de dimensiones medianas, con base en el uso de mapas topográficos temáticos, en el cual aplicará los conocimientos adquiridos.



DIRECCIÓN GENERAL  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DOCUMENTAL  
 DEPARTAMENTO DE REGISTRO  
 Y CONTROL DE ESTUDIOS

335



Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La cuenca vertiente como unidad geomorfológica fundamental	4	2
2	Geomorfometría de las cuencas vertientes. Interpretación y utilidad	5	3
3	Movimiento del agua en los ríos	5	3
4	Geomorfología fluvial. Formas, estructuras y procesos	8	4
5	Cambios en el medio ambiente y geomorfología fluvial	4	2
6	Posibles aplicaciones de la geomorfología fluvial	6	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La cuenca vertiente como unidad geomorfológica fundamental</b>	
1.1	Elementos y características principales. Ejercicios de introducción e identificación.
1.2	Clima y ciclo del agua en las cuencas vertientes. Ingresos y salidas de agua. Relación con las características geográficas.
1.3	La teoría general de los sistemas espaciales y su aplicación al estudio de cuencas vertientes, potamología y sistemas de cauces.
1.4	Características de las cuencas de México. Clasificación con base en vertientes, clima y otras características geográficas.
<b>UNIDAD 2 Geomorfometría de las cuencas vertientes. Interpretación y utilidad</b>	
2.1	Algunas consideraciones de las escalas de los mapas para el análisis y estudio de las cuencas vertientes. Precisiones y errores en la cuantificación y mediciones.
2.2	Aspectos lineales, areales y del declive de las subcuencas y de los cauces. Clasificación, relaciones espaciales y su interpretación. Ejercicios prácticos de aplicación.
2.3	Movimiento del agua en las cuencas vertientes. Escorrentía en ladera: tipos, erosión hídrica y transporte de sedimentos.
2.4	Las cuencas y su regionalización con base en el relieve y los sistemas de cauces. Subcuencas y cauces en regiones de montañas, taludes intermedios, planicies y en llanuras de inundación. Ejemplos en México.
<b>UNIDAD 3 Movimiento del agua en los ríos</b>	
3.1	Características y morfología de los segmentos de cauces. Morfometría de los cauces. Geometría hidráulica. Configuración de los lechos fluviales. Declive de los cauces y gasto hidráulico.
3.2	Las precipitaciones y fundamentos de los procesos fluviales. Régimen de lluvias y régimen hídrico fluvial. Escurrimientos y flujos. Crecidas del caudal y estiajes. Características pluviales y fluviales de las cuencas y ríos de México.
3.3	Correlación del declive de los cauces y la velocidad del caudal con el tamaño de las partículas. Mecanismos de transporte fluvial. Capacidad de arrastre y sedimentación.
3.4	
<b>UNIDAD 4 Geomorfología fluvial. Formas, estructuras y procesos</b>	
4.1	Formas fluviales generales. Encajamiento, mixtas y de agradación en llanuras y valles fluviales. Acciones erosivas fluviales verticales y laterales. Modelos de procesos fluviales. Ejercicios de identificación.



TEMARIO	
4.2	Llanuras aluviales. Ejemplos en México.
4.3	Abanicos aluviales. Ejemplos en México.
4.4	Trazo y topología de cauces fluviales. Geometría, clasificación y dinámica. Cauces rectilíneos, múltiples, sinuosos, meándricos y anastomosados. Patrones de drenaje. Ejercicios prácticos de aplicación.
4.5	Estructuras, estadios y cambios del sistema de cauces. Inicio y evolución del sistema fluvial. Cambios en espacio y tiempo.
<b>UNIDAD 5 Cambios en el medio ambiente y geomorfología fluvial</b>	
5.1	Influencia y repercusión de los cambios climáticos en el comportamiento de los caudales de los ríos y en los procesos fluviales. Vulnerabilidad de las cuencas.
5.2	Las grandes crecidas de los ríos. Desbordamientos e inundaciones, tipos, causas y efectos. Ejemplos de casos en algunos ríos de México.
5.3	Posibles efectos, respuestas y variaciones de la Geomorfología fluvial ante la influencia humana. Alteración de las cuencas, desvíos de ríos, construcción de presas y sobre- extracción de agua.
<b>UNIDAD 6 Posibles aplicaciones de la geomorfología fluvial</b>	
6.1	La geomorfología de las cuencas y la geomorfología fluvial como base de estudios para el manejo de cuencas, subcuencas, afluentes y tramos de ríos.
6.2	Cuencas y sistemas de cauces como unidades de estudios geográficos regionales. Su integración con la presencia humana. El control de los ríos. Ejemplos en cuencas de México.
6.3	Perspectivas de los estudios geomorfológicos de las cuencas vertientes y sus sistemas de cauces para la conservación de suelos, vegetación y agua.
6.4	La Geomorfología fluvial y posibles aplicaciones en la planeación del uso del agua en diversas actividades humanas.
6.5	Estudios de impacto ambiental y geomorfología fluvial. Rehabilitación de los ríos. Cuencas y ordenación territorial.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Baker, V.R., Kochel, R.C., y Patton, P.C. (1988). *Flood Geomorphology*. Wiley. Nueva York, EUA.

Brieley, G.J., y Fryirs, K.A. (2005). *Geomorphology and River Management. Applications of the River Styles Framework*. Blackwell. Padstow, Cornwall, Reino Unido.

Bronstert, A. et al. (Editors) (2005). *Coupled Models for the Hydrological Cycle. Integrating Atmosphere, Biosphere and Pedosphere*. Springer. Heidelberg (Germany)

Calow, P., y Geoffrey, P.E. (Eds.) (1994). *The Rivers Handbook. Hydrological and Ecological Principles*. Blackwell. Oxford. Gran Bretaña.

Chorley, R.J. (Editor). (1971). *Introduction to Fluvial Processes*. Methuen. Londres, Gran Bretaña.

Colegio de Posgraduados (1997). *Manual de conservación del suelo y del agua*. Talleres Gráficos de la Nación. México





- Costa, J. E. et al. (Editors). (1995). *Natural and Antropogenic Influences in Fluvial Geomorphology. The Wolman Volume*. American Geophysical Union. Washington, D.C.
- Duan, Q. et al. (Editors). (2002) *Calibration of Watershed Models*. American Geophysical Union. Washington D.C, EUA.
- Gardiner, V. (1975). *Drainage Basin Morphometry*. British Geomorphological Research Group. Londres, Gran Bretaña.
- Gardiner, V., y Dackombe, R. (1983). *Geomorphological Field Manual*. Allen and Unwin. Londres, Gran Bretaña.
- Gordon, N.D., McMahon, T.A., y Finlayson, B.L. (1992). *Stream Hydrology. An Introduction for Ecologists*. Chichester. Wiley. Chichester.
- Goudie, A.S. et.al. (1990). *Geomorphological Techniques*. Unwin Hyman. Londres, Gran Bretaña.
- Graf, W.L. (1998). *Fluvial Processes in Dryland Rivers*. Springer-Berlag. Berlín, Alemania.
- Hickin, E.J. (Editor) (1995). *River Geomorphology*. Wiley. Nueva York, EUA.
- Knighton, D. (1984). *Fluvial Forms and Processes*. Arnol. Londres, Gran Bretaña.
- Leopold, L.B., Wolman, M.G. y Miller, J.P. (1964). *Fluvial Processes in Geomorphology*. W.H. Freeman. San Francisco, CA.
- Morisawa, M. (1985). *Rivers*. Longman. Londres y Nueva York.
- Pedraza Gilzanz, J. (1996). *Geomorfología. Principios, métodos y aplicaciones*. Rueda. Madrid, España.
- Schumm, S.A. (Editor). (1977). *Drainage Basin Morphology*. Dowden, Hutchinson and Ross. Stroudsburg, Pennsylvania.
- Scnummm, S.A. (2003). *The Fluvial System*. Blackbourn. Caldwell, New Jersey.
- Strahler, A.N. y Strahler A.H. (2000). *Geografía física (3a Ed)*, Omega. Barcelona, España.
- Vieux, B.E. (2004). *Distributed Hidrologic Modeling using GIS*. Kluwer. Dodrecht, Países Bajos.
- Villanueva Manzo, J. (2002). *Microcuencas*. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México.





**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Abrahams, A.D. y Parsons, A.J. (1994). *Geomorphology of Desert Environments*. Chapman & Hall. Londres.

Anthony, D.J., Harvey, M.D., Laronne, J.B. y Mosley, M.P. (Eds.) (2002). *Applying Geomorphology to Environmental Management*. Water Resources Publications. Denver, Colorado.

Bradshaw, M. y Weaver, R. (1993). *Physical Geography. An introduction to Earth*. McGraw Hill. Nueva York, EUA.

Derbyshire, E., Gregory, K.J., y Hails, J.R. (1979). *Geomorphological Processes*. Dawson Westview. Folkestone, Kent, Gran Bretaña.

Douglas, I. (1997). *Humid Landforms*. MIT Press. Cambridge, Massachusetts, EUA.

Embleton, C., y Thornes, J. (Eds.). (1979). *Process in Geomorphology*. Arnold. Londres, Gran Bretaña.

Gutiérrez Elorza, M. (2001). *Geomorfología climática*. Omega. Barcelona, España.

Hornberger, G.M. et al. (1998). *Elements of Physical Hydrology*. John Hopkins University Press. Baltimore, Maryland, EUA.

Schumm, S.A. (Editor) (1972). *River Morphology*. Stroudsburg, Hutchinson and Ross. Dowden, Pennsylvania, EUA.

Secretaría de Recursos Hidráulicos. (SRH, 1961). *Gastos máximos en las corrientes de la República Mexicana*. SRH. Mexico.

Shen, H.W. (1977). *Modeling of Rivers*. Wiley. Nueva York, EUA.

United States of America Department of Interior (1993). *Drainage Manual. A Water Resources Technical Publication*. Department of Interior-SIMETRIC. Washington, D.C.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No					
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Hidrogeografía 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Que el alumno adquiera los conocimientos integrados de los hechos y fenómenos geográficos relacionados directamente con el agua, por cuencas hidrográficas.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	División hidrográfica de México	5	3
2	Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente del Pacífico	5	3
3	Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente del Golfo de México	6	2
4	Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente interior	5	3
5	Hidrogeografía de las cuencas transfronterizas	6	2
6	Hidrogeografía de las penínsulas de México	5	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO

UNIDAD 1 División hidrográfica de México

- 1.1 Grandes vertientes
- 1.2 Cuencas hidrográficas
- 1.3 Regiones hidrográficas



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES  
Y CREDENCIALES DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

<b>UNIDAD 2 Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente del Pacífico</b>
2.1 Cuenca del río Balsas.
2.2 Cuenca del sistema fluviolacustre Lerma-Chapala-Santiago.
2.3 Cuenca de los ríos Fuerte, Mayo y Yaqui.
<b>UNIDAD 3 Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente del Golfo de México</b>
3.1 Cuenca del río Pánuco.
3.2 Sistema fluvial Grijalva-Usumacinta
3.3 Cuencas de los ríos Coatzacoalcos y Papaloapan.
3.4 Cuencas de los ríos Soto la Marina y San Fernando.
<b>UNIDAD 4 Hidrogeografía de las principales cuencas de la vertiente interior</b>
4.1 Cuencas de los ríos Nazas y Aguanaval.
4.2 Cuenca del Lago Pátzcuaro.
<b>UNIDAD 5 Hidrogeografía de las cuencas transfronterizas</b>
5.1 Cuenca del río Bravo.
5.2 Cuencas de los ríos Tijuana y Colorado.
5.3 Cuenca del río Hondo.
5.4 Cuenca del río Suchiate.
<b>UNIDAD 6 Hidrogeografía de las penínsulas de México</b>
6.1 Península de Yucatán.
6.2 Península de Baja California.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Barquín, D. y King, T. (1979). *Desarrollo económico regional. Enfoque por Cuencas Hidrológicas*. Editorial Siglo XXI. México.

Chorley, R. J. (Editor) (1969). *Introduction to Physical Hydrology*. Methuen. London.

Chorley, R., J. (Editor) (1971). *Introduction to Geographical Hydrology*. Methuen. Londres, Gran Bretaña.

Cotler, H. (Compiladora) (2004). *El manejo integral de cuencas en México. Estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales-Instituto Nacional de Ecología (Semarnat) México.

De la Lanza E., G. y García C., J. L. (Compiladores) (1995) *Lagos y presas de México* Centro de Ecología y Desarrollo, A. C. México.

Smith, D. I. y Stopp, P. (1978). *The River Basin. An Introduction to Study of Hydrology*. Cambridge: Cambridge University Press. England.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Antón D. J. y Díaz D., C. (2000). *Sequía en un mundo de agua*. Piraguazú Ediciones Universidad Autónoma del Estado de México. San José, Costa Rica.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
341



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Arriaga C., L.; Aguilar S., V. y Alcocer D., J. (2000). *Aguas continentales y diversidad biológica en México*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) México.

Barlow, M. y Clarke, T. (2004). *Oro Azul. Las multinacionales y el robo organizado del agua en el mundo*. Paidós. Barcelona.

Barquín, D. (Compilador) (2001). *Innovaciones mexicanas en el manejo del agua*. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco, Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua y Centro de Ecología y Desarrollo. México.

Carter, N. (2003), *Water Conflict and Tovernance in the Rio Bravo Basin México*. Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) (Documento de trabajo No. 132) México.

Chorley, R., J. (Editor) (1971). *Introduction to Fluvial Processes*. London: Methuen.

Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMRNR) (1977). *Desarrollo de la Cuenca Grijalva Usumacinta*. IMRNR. México.

Robles R., A. (1992). *Ecología, derecho, planeación y desarrollo. Sobre el manejo de las cuencas de Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado de Chiapas e Instituto Chiapaneco de Cultura. México.

Stephan O., E. (2003). *El agua en la Cuenca de México. Sus problemas históricos y propuestas de solución*. Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A. C. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN					
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No		
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No		
Ejercicios dentro del aula	Sí		No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí		No	X	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí		No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí		No	X	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:					
Practicas de campo	Sí	X	No						
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y ENTREGA  
DE TÍTULOS Y DIPLOMAS  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO  
DE TÍTULOS Y DIPLOMAS  
342



CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Historia de la Cartografía			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
Modalidad: Curso		2	48
		1	
		3	
		Duración: 16 semanas	

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Conocer y analizar el origen y desarrollo de la cartografía, dentro del contexto de los acontecimientos sociales, científicos y tecnológicos intimamente ligados a ella.
- Apreiciar el creciente potencial de los mapas como modelos espaciales que han tenido un papel fundamental en el conocimiento de nuestro *habitat*, y como elementos que han servido y sirven para la solución de problemas reales.
- Conocer la interacción entre la cartografía y el desarrollo de diversos aspectos de la ciencia y la tecnología a través del tiempo.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Edad antigua	4	2
2	Edad Media	6	3
3	El Renacimiento	6	3
4	Reforma de la cartografía	4	2
5	Cartografía moderna	6	3
6	Cartografía actual	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
343



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Edad Antigua</b>	
1.1	Mapas primitivos.
1.2	La deducción sobre la esfericidad de la Tierra.
1.3	Bases de la cartografía establecidas por los griegos.
<b>UNIDAD 2 Edad Media</b>	
2.1	El <i>Orbis Terrarum</i> y sus diversas expresiones.
2.2	Influencia de las exploraciones, el comercio y las guerras.
2.3	El apoyo de la brújula, y el origen de las cartas portulanas.
2.3.1	La aportación de los grandes descubrimientos.
<b>UNIDAD 3 El Renacimiento</b>	
3.1	Los primeros mapas del nuevo continente.
3.2	El siglo de oro de la cartografía holandesa.
3.3	Las Academias y el impulso a la cartografía.
<b>UNIDAD 4 Reforma de la cartografía</b>	
4.1	El apoyo de la naciente geodesia.
4.2	El desarrollo de la cartografía temática.
4.3	Auge de las proyecciones cartográficas.
<b>UNIDAD 5 Cartografía moderna</b>	
5.1	El apoyo de la estadística en la cartografía temática.
5.2	Surgimiento de la fotogrametría.
5.3	Los atlas nacionales.
<b>UNIDAD 6 Cartografía actual</b>	
6.1	Auge de la cartografía topográfica.
6.2	Apoyo de las computadoras, satélites y sensores remotos.
6.3	La cartografía computarizada.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Brown, L. A. (1979). *The Store of Maps*. Dover Pub. Inc. Nueva York, EUA.

Buisseret, D. (2003). *The Mapmakers Quest: Depicting New Worlds in Renaissance Europe*. Oxford University Press. Oxford, Gran Bretaña.

Raisz, E. (1985). *Cartografía*. Séptima Edición. Ediciones Omega. Barcelona, España

Robinson, A.H. et al. (1995). *Elements of Cartography*. Sixth Edition. John Wiley & Sons. Nueva York, EUA.

Snyder, J.P. (1997). *Flattening the Earth: Two Thousand Years of Map Projections*. The University of Chicago Press. Chicago, EUA.

Turco Greco, C.A. (1968). *Los mapas: Breve historia del mundo y su imagen*. Editorial EUDEBA. Argentina.



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Clarke, K.C. (1995). *Analytical and Computer Cartography*. Second Edition. Prentice Hall. New Jersey, EUA.

Jones, Ch. (1998). *Geographical Information Systems and Computer Cartography*. Addison Wesley Longman. Gran Bretaña.

Sobel, D. (1998). *Longitud*. Ed. Debate. Madrid, España.

Taylor, A. (2004). *The World of Gerard Mercator*. Walker & Co. Nueva York. EUA

Turnbull, D. (1993). *Maps are Territories*. The University of Chicago Press. Chicago, EUA.

Wood, D. (1992). *The Power of Maps*. Guilford Press. Nueva York, EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No		Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si		No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si		No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Si		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Historia.





CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Historia de la Cartografía en México				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Identificar las representaciones espaciales de las culturas prehispánicas más significativas del territorio nacional.
- Definir los rasgos más significativos de la cartografía colonial.
- Relacionar los avances cartográficos del México independiente con la necesidad de conocer el territorio nacional.
- Determinar el papel de las instituciones públicas en la cartografía nacional desde principios del siglo XX al momento actual.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las representaciones espaciales en las culturas prehispánicas	4	2
2	La cartografía colonial	8	4
3	La cartografía mexicana del siglo XIX	10	5
4	La cartografía desde el siglo XX hasta nuestros días	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DIPLOMACIÓN  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS



**TEMARIO**

<b>UNIDAD 1 Las representaciones espaciales en las culturas prehispánicas</b>
1.1 Los códices. 1.2 Los lienzos. 1.3 La tira de peregrinación. 1.4 El encuentro de las dos cartografías.
<b>UNIDAD 2 La cartografía colonial</b>
2.1 Las representaciones mestizas del espacio conocido. 2.2 Los códices poscortesianos. 2.3 La cartografía del paisaje. 2.4 Las delimitaciones de los linderos y sus representaciones cartográficas. 2.5 Las obras cartográficas novohispanas del siglo XVII: cartografía religiosa y cartografía militar. 2.6 Las representaciones del territorio novohispano en la cartografía occidental.
<b>UNIDAD 3 La cartografía mexicana del siglo XIX</b>
3.1 La necesidad de conocer el territorio nacional y la creación de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. 3.2 Los primeros mapas nacionales. 3.3 Los atlas nacionales: Manuel Orozco y Berra y Antonio García Cubas. 3.4 Las exploraciones y las comisiones científicas y su obra cartográfica. 3.5 Las innovaciones tecnológicas y las rectificaciones en los mapas nacionales y regionales.
<b>UNIDAD 4 La cartografía desde el siglo XX hasta nuestros días</b>
4.1 La Dirección General de Estudios Geográficos. 4.2 La Carta General de la República Mexicana. 4.3 INEGI y la cartografía moderna mexicana. 4.4 Los acervos cartográficos, mapotecas y la cartografía digital.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bustos, G. (1988). *Libro de las descripciones*. UNAM, México.

Bustos G. "La historia y la geografía". En *Reflexiones sobre el oficio del historiador* Facultad de Filosofía y Letras. UNAM, México.

\_\_\_\_\_ (2002). "Las fuentes". En *Enciclopedia iberoamericana de las religiones: Religión maya*.

Butzer, K. Et al. (1992). "Adendum: three indigenous maps from the New Spain dated ca. 1580". *Annals of the Association of American Geographers*. Vol. 82. Sept. Washington, EUA.

Castillo, V. "El testimonio de los códices del periodo posclásico" En *Historia de México*. Tomo III. Salvat. México.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACIONES DE  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACIONES Y  
DIRECCION DE  
DIRECCION DE



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- Galarza, J. (1979). *Estudios de escritura indígena tradicional azteca-náhuatl*. Archivo General de la Nación. México.
- \_\_\_\_\_ (1992). *In Amoxtl .in Tlacatl. El libro del hombre. Códices y vivencias*. Tava, México.
- León Portilla, M. et al. (1986). *Mapa de México Tenochtitlan y sus contornos hacia 1525*. Celanese Mexicana. México.
- León Portilla, M. (1989). *Cartografía y crónicas de la Nueva California*. UNAM- Fundación de Investigaciones Sociales, A.C. México.
- Manso, C. (1997). *Cartografía de América, catálogo de manuscritos, siglos XVIII-XIX*. Real Academia de Historia. Madrid, España.
- Mendoza, H. coord. (2000). *México a través de los mapas*. México: Instituto de Geografía, UNAM, Plaza y Valdés. México.
- Molina, L. et al. (1982). *El territorio mexicano*. 2 vol. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.
- Moncada, O., et al. (1988). *Mapas y planos de México, siglos del XVI al XIX*. INEGI- INAH. México.
- Mundy, B. (1996). *The Mapping of New Spain. Indigenous Cartography and the Maps of the Geographic Relations*. The University of Chicago Press. Chicago, EUA.
- Orozco y Berra, M. (1871). *Materiales para una cartografía mexicana*. Imprenta del Gobierno en Palacio. México.
- Reyes, M. et al. (1990). *Cartografía histórica de Tamaulipas*. Instituto Tamaulipeco de Cultura. Ciudad Victoria, México.
- \_\_\_\_\_ (1992) *Cartografía histórica de las islas mexicanas*. Secretaría de Gobernación. México.
- Rivera, B. et al. *Cuatro siglos de cartografía en América* MAPFRE
- Tossaint, M, et al. (1990). *Planos de la Ciudad de México. Siglos XVI y XVII. Estudio histórico, urbanístico y bibliográfico*. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Acuña, R. (1982- 1988). *Relaciones geográficas del siglo XVI*. 10 vol. Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. México.
- Centro de Estudios Históricos (2002). *Historia general de México*. El Colegio de México. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
D. F. México, D. F.  
SECRETARÍA DE GOBIERNO  
PROGRAMA DE ESTUDIOS

348



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Florescano, E. (1988). *Atlas histórico de México. Siglo XXI*. México.

Mejía, J. (1978). *Principios de lectura cartográfica*. INAH. México. México.

Nebenzahl, K. (1990). *Atlas of Columbus and the Great Discoveries*. Rand Macnally. Génova, Italia.

O'Gorman, E. (1985). *Historia de las divisiones territoriales de México*. 3a. ed. Porrúa. México.

Trabulse, E. (1983). *Cartografía mexicana: tesoros de la nación: siglos XVI- XVIII*. México: Archivo general de la nación. p. 3-62. México.

Turco, C. (1968). *Los mapas: breve historia del mundo y su imagen*. Ed. EUDEBA. Buenos Aires.

Valero, A. (1991). *La Ciudad de México-Tenochtitlan. Su primera traza 1524- 1534*. Colección Medio Milenio. México.

Velazquez, M. del C. (1980). *Cartografía novohispana. Una selección de grabados que al respecto se conservan en el Museo Naval de Madrid*. Ediciones San Ángel. México.

Yoneda, K. (1981). *Los mapas de Cuauhtinchan y la historia cartográfica prehispánica*. Archivo General de la Nación. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros: Asistencias a ciclos de conferencias, reuniones, simposios, etc. relacionados con los temas que se imparten en la materia							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIONES  
SUB-RED DE  
CERTIFICACIÓN  
DISEÑO  
DEPARTAMENTO DE  
CARRERAS 340 DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Historia de la Geografía en México			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1
Modalidad: Curso		Horas por semana: 3	Horas al semestre: 48
Duración: 16 semanas			

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Proporcionar herramientas metodológicas para el estudio de la historia de la disciplina, desde la perspectiva de la historia social de la ciencia.
- Entender las diferentes formas de construcción del conocimiento geográfico en las distintas épocas históricas del país y comprender la función social de dichos conocimientos.
- Analizar el proceso de institucionalización y profesionalización de la geografía mexicana.

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Historia de la ciencia e historia de la geografía	6	3
2	La construcción del conocimiento geográfico en el mundo prehispánico y novohispano	8	4
3	Los saberes geográficos y su influencia en las ideas científicas: las elaboraciones geográficas en México	10	5
4	Institucionalización y profesionalización de la geografía en el siglo XX	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DIRECCIÓN DE  
DIPLOMADOS Y CURSOS  
DE ESTUDIO



## TEMARIO

### UNIDAD 1 Historia de la ciencia e historia de la geografía

- 1.1 Enfoques en el estudio de la historia social de la ciencia.
- 1.2 Fuentes documentales de consulta.
- 1.3 El papel de las historias disciplinarias.

### UNIDAD 2 La construcción del conocimiento geográfico en el mundo prehispánico y novohispano

- 2.1 Las cosmovisiones en el mundo indígena y las representaciones del espacio.
- 2.2 Conocimiento y explicación de la "naturaleza". La ilustración novohispana.
- 2.3 Geografía y matemáticas: el conocimiento práctico en el Real Seminario de Minería.

### UNIDAD 3 Los saberes geográficos y su influencia en las ideas científicas: las elaboraciones geográficas en México

- 3.1 El conocimiento del territorio nacional y su representación: Las descripciones empíricas y la ingeniería geográfica del siglo XIX.
- 3.2 La geografía y las ciencias. La institucionalización del conocimiento y las sociedades científicas, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- 3.3 Geografía y educación. La función ideológica de la enseñanza de la geografía.
- 3.4 Geografía y cultura. Los discursos y las representaciones de la geografía nacional.

### UNIDAD 4 Institucionalización y profesionalización de la geografía en el siglo XX

- 4.1 El establecimiento de la geografía en la enseñanza superior. Las cátedras y el papel de los profesores.
- 4.2 Ciencia y Estado. La organización de la investigación geográfica.
- 4.3 La geografía como profesión. Las comunidades científicas.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aceves Pastrana, P. (ed., 2001). *Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio de Alzate y Ramírez*. UAM-X-Sociedad Mexicana de Química. México.
- Azuela Bernal, L. F. (2000). *La propuesta de Alzate en torno al debate sobre la verdadera figura de la Tierra, en José Antonio de Alzate y la ciencia novohispana*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia-SEP, Morelia, p.143-152.
- Azuela Bernal, L. F. (1996). *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*. Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología-Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl- UNAM. México.
- Broda, Johanna y Félix Báez J. (coord., 2001). *Cosmovisión, ritual e identidad en los pueblos indígenas de México*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Gomez Rey, P. (2004). *La enseñanza de la geografía en los proyectos educativos del siglo XIX en México*. Instituto de Geografía/Plaza y Valdés, UNAM. México.
- Mendoza Vargas, H. (1999). *Lecturas geográficas mexicanas. Siglo XIX. Selección y Estudio Introductorio*, México: UNAM. Biblioteca del Estudiante Universitario, núm. 128. México.



Mendoza Vargas, H. (2001). Los ingenieros geógrafos de México: Los orígenes académicos y los desafíos del siglo XIX. *Terra Brasilis. Revista de História do Pensamiento Geográfico no Brasil*, Año II, Núm. 3, 2001, p. 113-150.

Mendoza Vargas, H. y L. F. Azuela Bernal (coords., 2003). *Lecturas de Humboldt y México: Naturaleza, cultura y sociedad*. Instituto de Geografía, UNAM, Serie Varia, Nueva época, núm. 5. México.

Moncada Maya, J. O. (1995). *Los ingenieros militares y los caminos novohispanos del siglo XVIII*. Geografía y Desarrollo, México, año 6, núm. 12, 1995, p. 19-32.

Moncada Maya, J. O. (1999). La profesionalización de la geografía mexicana durante el siglo XIX. *Eria, Revista de Geografía*. Oviedo, España. Núm. 48, 1999, p. 63-74.

Moncada Maya, J. O. (2003). *El nacimiento de una disciplina: la geografía en México (siglos XVI a XIX)*. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Moncada Maya, J. O. (coord., 2003) *La geografía de la Ilustración*. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Moncada Maya, J. O., I. Escamilla Herrera, G. Cisneros Guerrero y M. Meza Cisneros (1999). *Bibliografía geográfica mexicana. La obra de los ingenieros geógrafos*. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Orozco y Berra, Manuel (1881). *Apuntes para la historia de la geografía en México*. Tipografía Díaz de León, México.

Tamayo Pérez, L. M. (2001). *La Geografía, arma científica para la defensa del territorio*. México: Instituto de Geografía, UNAM/ Plaza y Valdés. México.

Trabulse Atalas., E. (comp. 1985). *Historia de la ciencia en México. Estudios y textos*, Conacyt/Fondo de Cultura Económica, 1985. ( 4 tomos)

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aguilar, A. G. y J. O. Moncada (comp., 1994) *La geografía humana en México. Institucionalización y desarrollos recientes*. Fondo de Cultura Económica-UNAM. México.

Azuela, L. F. y R. Guevara Fefer (1998). *La ciencia en México en el siglo XIX. Una aproximación historiográfica*. Asclepio, Madrid, Vol. L-2, 1998, p. 5-33.

Berdoulay, V. y Mendoza Vargas, H. (Eds. 2003). *Unidad y diversidad del pensamiento geográfico. Retos y perspectivas*. Instituto de Geografía, UNAM/Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática/UGI-Commission on the History of Geographical Thought. México.

Fernández Christlieb, F. Humboldt, el medio y la representación orgánica de la Ciudad de México, en Zea, L. y A. Saladino (comp.) *Humboldt y América Latina*. México: IPGH-FCE, 2000, p. 79-90.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS  
352



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Mendoza Vargas, H., Ribera Carbó, E. y Sunyer y Martín, P. (Eds.) *La integración del territorio en una idea de Estado. México y España 1820-1940.* México: Instituto de Geografía/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. 2002.

Mendoza Vargas, H. (coord.). (2000). *México a través de los mapas.* Instituto de Geografía, UNAM/Plaza y Valdés, México. p. 89-110.

Moncada Maya, J. O. La cartografía americana y el reconocimiento de un espacio propio. *Debates y perspectivas. Cuadernos de Historia y Ciencias Sociales.* Número especial dedicado a Alejandro de Humboldt y el Mundo Hispánico. La modernidad y la Independencia americana, Madrid, núm. 1, 2000, p. 151-167.

Moncada Maya, J. O. (2000), Humboldt y la cartografía en la Nueva España, en L. Zea y A. Saladino (comps.) *Humboldt y América Latina.* México: IPGH/FCE, p. 27-40.

Moncada Maya, J. O. Geografía y ciencias físico-matemáticas en México. Siglo XIX. *El Faro.* Boletín informativo de la Coordinación de la Investigación Científica, UNAM, año I, núm. 4, 5 de julio de 2001, p. 10-11.

Saldaña, J. J. y L. F. Azuela. De amateurs a profesionales. Las sociedades científicas en México en el siglo XIX. *Quipu, Revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología,* México, vol.11, núm. 2, 1996, p. 135-171.

Sánchez Crispin A. (comp.) (2002). *México en su unidad y diversidad territorial.* SMGE/Instituto de Geografía/INEGI, 2 Tomos, México.

Tamayo Pérez, Luz Ma. y J. O. Moncada Maya. *La comisión de límites de México y el levantamiento de la línea divisoria entre México y los Estados Unidos, 1849-1857.* Investigaciones Geográficas, México, número 44, 2001, p. 85-102.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	No	X
Exposición audiovisual	Sí		No	Exámenes finales	Sí	No	X
Ejercicios dentro del aula	Sí		No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION DE  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION  
DIA 10/07/2004  
DEPARTAMENTO DE  
PROGRAMAS CENTRALES  
353



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Laboratorio de Estadística (Diseño de Muestreo en Geografía)				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Laboratorio		Duración: 16 semanas		3
				48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Argumentar la relación entre un buen diseño de muestreo y el proyecto de investigación en geografía.
- Aplicar correctamente los términos técnicos del muestreo a cualquier diseño de muestreo en la investigación geográfica.
- Desarrollar de manera práctica la estimación de parámetros como un promedio, un total o una proporción, bajo los seis diseños de muestreo probabilísticos, vistos en el curso.
- Evaluar los trabajos de investigación en cuanto a la confiabilidad de la información reportada y sus conclusiones.
- Comparar los resultados obtenidos mediante los cálculos en el curso con los que se reportan en algunos paquetes estadísticos como SYSTAT, STATGRAPHICS, SPSS, STATISTICA, entre otros.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los diseños de muestreo y la necesidad de recolectar información de campo en geografía	8	4
2	Los elementos que se deben contemplar en la planeación de una encuesta y los términos técnicos del muestreo	8	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERNA  
DUE  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA  
354



3	Los diseños de muestreo no probabilísticos y la geografía	8	4
4	Los diseños de muestreo probabilísticos básicos y su aplicación en geografía	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:			48

### TEMARIO

#### UNIDAD 1 Los diseños de muestreo y la necesidad de recolectar información de campo en geografía

- 1.1 Las ventajas de utilizar los esquemas de muestreo en Geografía.
- 1.2 Reconocer y justificar el uso de diferentes esquemas de muestreo en Geografía.
- 1.3 ¿En una investigación siempre tenemos una muestra?
- 1.4 ¿Sobre quién o quienes se recolectarán los datos?
- 1.5 ¿Cómo se delimita una población?
- 1.6 ¿Cómo se selecciona una muestra probabilística y no probabilística?

#### UNIDAD 2 Los elementos que se deben contemplar en la planeación de una encuesta y los términos técnicos del muestreo

- 2.1 El objetivo concreto.
- 2.2 La medición.
- 2.3 La población bajo estudio sobre los que se hará la inferencia.
- 2.4 Las unidades de muestreo como colecciones de elementos.
- 2.5 El o los marcos de muestreo.
- 2.6 ¿Cómo se cotiza un trabajo de campo que implique diseño de muestreo?

#### UNIDAD 3 Los diseños de muestreo no probabilísticos y la geografía

- 3.1 La muestra fortuita, accidental o de conveniencia.
- 3.2 La muestra selectiva o de expertos.
- 3.3 La muestra por bola de nieve o en cadena.
- 3.4 La muestra por cuotas.
- 3.5 La muestra de casos extremos.
- 3.6 La muestra casual, incidental o de voluntarios.
- 3.7 La muestra intencional u opinática.
- 3.8 La encuesta de salida o exit poll.

#### UNIDAD 4 Los diseños de muestreo probabilísticos básicos y su aplicación en geografía

- 4.1 El muestreo aleatorio simple (MAS) cuando la varianza es desconocida.
- 4.2 El muestreo estratificado (MAE).
- 4.3 El muestreo con probabilidades proporcionales al tamaño (PPT).
- 4.4 El muestreo sistemático (MS).
- 4.5 El muestreo por conglomerados en una etapa (MCUE).
- 4.6 El muestreo por conglomerados en dos etapas (MCDE).
- 4.7 El muestreo multietápico (MME).

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bautista Zúñiga, Francisco et al (2004). *Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales*, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN  
DICIEMBRE  
BERNARDINO JACOBO  
355



Des Raj. (2000). *La estructura de las encuestas por muestreo*, Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

Des Raj. (1990). *Teoría del muestreo*, Editorial FCE. México.

Ruiz, L (et al) (1995). *Análisis estadístico de encuestas: datos cualitativos*, Editorial AC, Madrid, España.

Sharon L. Lohr (2003). *Diseño y análisis de muestreo*, Thomson, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Cochran W. (2003). *Sampling techniques*, John Wiley and Son, Nueva York, EUA.

Noelle Elizabeth. (2001). *Encuestas en la sociedad de masas*, Editorial Alianza, España. T Remy Clairin et al. (2001). *Manual de Muestreo*, La Muralla, Madrid, España.

Silva Aycaguer, Luis Carlos (2003). *Muestreo para la investigación en ciencias de la salud*, Diaz Santos, Madrid, España.

Sheaffer R. L., Mendenhall W., Ott L. (1999). *Elementary Survey Sampling*, Duxbury Press, EUA.

Sukhatme P. V., Sukhatme R. J. (1999). *Sampling Theory of Surveys with Applications*, Iowa State College Press, EUA.

Williams B. A. (1998). *Sampler on Sampling*, John Wiley and Son, Nueva York, EUA.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No		Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí		No	X	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	X					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Manejo de Información Geográfica Digital y Métodos Cartográficos				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1	Horas por semana: 3
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Conocerán, comprenderán y manejarán los conceptos generales de la información geográfica digital y de los elementos que la integran.
- Entenderán a las computadoras como las modernas herramientas que la geografía utiliza para producir información útil y manejable.
- Manejarán la información geográfica y cartográfica para la edición digital y para la presentación de los resultados obtenidos.
- Utilizarán las herramientas de cómputo para el desarrollo de aplicaciones estadísticas y matemáticas en el manejo de información geográfica digital.

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos generales		
2	La información digital	2	1
3	Los manejadores de información digital (software)	6	3
4	Manejadores de información vectorial	8	4
5	Aplicaciones matemáticas para la información digital	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN DE  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE  
DISEÑO  
DEPARTAMENTO DE  
PROCESOS DE ESTUDIOS



## TEMARIO

### Unidad 1 Conceptos generales

- 1.1 Importancia de la información geográfica asistida por computadoras.
  - 1.1.1. Definición.
  - 1.1.2. Explicación e intercambio de ideas del concepto.
- 1.2 Repaso de cartografía automatizada.

### UNIDAD 2 La información digital

- 2.1 Documentos digitales.
  - 2.1.1. Textos.
  - 2.1.2. Tablas.
  - 2.1.3. Bases de datos.
- 2.2 Origen de la información digital.
  - 2.2.1. Internet.
- 2.3 Servidores de mapas.
- 2.4 Páginas Web con información distribuible (ClearingHouse).
- 2.5 Organismos nacionales e internacionales, públicos y privados.
  - 2.5.1. Discos compactos, libros electrónicos y otros documentos digitales.

### UNIDAD 3 Los manejadores de información digital (software)

- 2.6 Documentos digitales.
  - 2.6.1. Textos.
  - 2.6.2. Tablas.
  - 2.6.3. Bases de datos.
- 2.7 Origen de la información digital.
  - 2.7.1. Internet.
- 2.8 Servidores de mapas.
- 2.9 Páginas Web con información distribuible (ClearingHouse).
- 2.10 Organismos nacionales e internacionales, públicos y privados.
  - 2.10.1. Discos compactos, libros electrónicos y otros documentos digitales.

### 3.1 Manejadores y editores

- 3.1.1. De textos.
  - 3.1.2. De bases de datos. Tipos y características.
  - 3.1.3. De hojas de cálculo.
  - 3.1.4. De imágenes
    - 3.1.4.1. Percepción remota.
    - 3.1.4.2. Fotografía convencional.
    - 3.1.4.3. Fotografía aérea.
    - 3.1.4.4. Imágenes digitales de mapas.
  - 3.1.5. De vídeos
  - 3.1.6. Documentos integrados de origen diverso.
    - 3.1.6.1. Textos con tablas, gráficas, mapas e imágenes.
- 3.2 Presentación en PPT, Flash o similares.

### UNIDAD 4 Manejadores de información vectorial

- 4.1 Despliegue de la información vectorial.
  - 4.1.1. Selección de color.
  - 4.1.2. Edición de rótulos y etiquetas.
  - 4.1.3. Selección y edición de puntos líneas y polígonos.
- 4.2 Impresiones digitales.
- 4.3 Exportación de un nuevo documento.
- 4.4 Mecanismos de respaldo y almacenamiento.





## TEMARIO

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### UNIDAD 5 Aplicaciones matemáticas para la información digital

- 5.1 La estadística a través de la computadora.
  - 5.1.1 Uso avanzado de hojas de cálculo.
  - 5.1.2 Otras paqueterías de cálculo estadístico.
- 5.2 Otras aplicaciones a través de la computadora.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Gaile, Gary L. y Cort J. Willmot. (2006). *Geography in America at the Dawn of the 21st Century*. Oxford University Press. EUA.
- Gustavo D. Buzai. (1999). *Geografía global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina.
- Maling, D. H. (1993). *Coordinate Systems and Map Projections*. Pergamon Press. Oxford. Gran Bretaña.
- Slocum, Terry A. (1999). *Thematic cartography and visualization*. Prentice Hall. Nueva Jersey, EUA.
- Guimet Pereña, Jordi. (1992). *Introducción conceptual a los sistemas de información geográfica (SIG)*. Estudio Gráfico. Madrid, España.
- Masser, Jan y Michael Blakemore (eds). (1991). *Handling Geographical Information: Methodology and Potential Applications*. Longman Scientific and Technical. United Kingdom.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Cromley, R.G. (1992). *Digital Cartography*. Prentice Hall. New Jersey.
- Rojas, E., et al. "Land Conservation in Developing Countries: Computer Assisted Studies in Saint Lucia" en *Ambio*, vol. 17, no. 4 (1988), pp. 262-266.

### PÁGINAS WEB:

- <http://www.cccb.org>
- <http://www.archive.org/movies/prelinge.pho>
- <http://campus.uab.es/iermb>
- <http://www.euricur.nl>
- <http://www.cccb.org/atlas/Atlas.htm>
- <http://www.archive.org/movies/prelinger/php>
- <http://campusuab.es/iermb>
- <http://www.euricur.nl>
- <http://www.datar.gouv.fr>
- <http://www.metropolis.org>



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE PLANES  
EVALUACIÓN Y ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- <http://www.mappinginteractivo.com>
- <http://www.cybergeography.org/>
- [http://www.globalgeografia.com/index\\_eng.htm](http://www.globalgeografia.com/index_eng.htm)
- <http://www.geographyiq.com/index.htm>
- <http://www.geographia.com/>
- <http://earth.jsc.nasa.gov/sseop/efs/>
- <http://www.tododiccionarios.com/geografia.html>
- <http://www.hyparion.com/web/diccionari/dics/cartografia.htm>
- <http://www.ivanillich.org/Lidicc.htm>
- <http://www-istp.gsfc.nasa.gov/stargaze/Mmap.htm>
- <http://www.wrm.org.uy/deforestacion/inicio.html>
- [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
- [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx)
- [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx)
- <http://www.fourmilab.ch/earthview/>
- <http://abc-ambiental.redescolar.ilce.edu.mx>
- <http://faostat.fao.org/>
- [http://www.fao.org/es/ess/yearbook/vol\\_1\\_1/index\\_es.asp](http://www.fao.org/es/ess/yearbook/vol_1_1/index_es.asp)
- <http://mexico.udg.mx/economia>
- [www.geographic.org](http://www.geographic.org)
- <http://www.library.uu.nl/geosource/>

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si		No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si		No		X		
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
EVALUACIÓN  
360



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA**

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



Denominación: Medicina Básica para Geógrafos			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno será habilitado para conocer los aspectos básicos de la medicina y comprenderá la relación existente entre el medio geográfico y el funcionamiento anatómico y funcional, así como su correlación con la salud pública nacional.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos básicos de medicina	4	2
2	Clasificación de las enfermedades	4	2
3	Proceso salud-enfermedad	4	2
4	Signos vitales y procedimientos básicos	4	2
5	El botiquín	4	2
6	Atención prehospitalaria	4	2
7	Medicina preventiva	4	2
8	Reanimación cardiopulmonar básica	4	2
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

**UNIDAD 1 Conceptos básicos de medicina**

1.1 Salud, enfermedad, medicamento, droga, urgencia, emergencia, accidente, heridas, traumatismo, fiebre, deshidratación, convulsiones, dolor, hemorragia, higiene, genética, alimentación, nutrición, anatomía, fisiología, reproducción, envejecimiento.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DEL AULA  
 DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS  
 361



<b>UNIDAD 2 Clasificación de las enfermedades</b>	
2.1	Virales, bacterianas, micóticas, parasitarias.
2.2	Agudas, crónicas, crónicas degenerativas.
2.3	Transmisibles, no transmisibles, endémicas, epidémicas, pandémicas, emergentes, re-emergentes, zoonosis.
<b>UNIDAD 3 Proceso salud-enfermedad</b>	
3.1	Triada ecológica; vectores.
3.2	Historia natural de la enfermedad.
<b>UNIDAD 4 Signos vitales y procedimientos básico</b>	
4.1	FC, pulso, FR, TA, temperatura, dextrostix.
4.2	Aplicación de medicamentos, hemostasia, curaciones, inmovilizaciones, esterilización, asepsia, antisepsia, vendajes, vendoretas, medios físicos para temperatura.
<b>UNIDAD 5 El botiquín</b>	
5.1	Características.
5.2	Contenido.
5.3	Actualización.
<b>UNIDAD 6 Atención prehospitalaria</b>	
6.1	IRA, EDA, intoxicaciones (sustancias, alimentos, etc.), reacciones alérgicas, traumatismos (RICE), golpe de calor, quemaduras (físicas, químicas, eléctricas), picaduras y mordeduras, ahogamiento, desmayos, crisis convulsivas, ETS.
<b>UNIDAD 7 Medicina preventiva</b>	
7.1	Factores de riesgo (cuevas y aguas estancadas también), vacunas, prevención de accidentes, medidas higiénicas, tarjeta de identificación, contacto con autoridades, documentación (carnet, talón cheque, etc.), PAE (aspectos geográficos: meteorología, relieve, fauna y flora, etc.)
<b>UNIDAD 8 Reanimación cardiopulmonar básica</b>	
8.1	Teoría y práctica.
8.2	Asistencia a curso programado.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dabout, E. (1977). *Diccionario de medicina*. Editorial Época, SA. México.
- Olivera, A. (1993). *Geografía de la salud*. Editorial Síntesis. España.
- Barragán, P. E. y Barragán, P. S. (2003). *Taller de reanimación cardiopulmonar básica*. AMUP. México.
- Fisher, J. y Wachtel, L. T. (1983). *Procedimientos clínicos*. Manual Moderno. México.
- Bates, B. (1987). *Guía para el examen físico*. Harla. México.
- Fauci, S. A. et al. (1998). *Principios de medicina interna*. Vols. I y II. Editorial McGraw Hill - Interamericana. México.
- González, S. N. et al. (1993). *Infectología clínica pediátrica*. Trillas. México.



Rodríguez, M. C. y Echegoyen, M. S. (2003). *Lesiones en el futbol*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Apablaza, J. (2000). *Introducción a la entomología general y agrícola*. Editorial Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile.
- Craig, F. (2003). *Parasitología clínica*. 3a Ed. Editorial Masson Doyma. México.
- Gartner, L. P, (2002). *Texto atlas de histología*. 2a Ed. Editorial McGraw-Hill.
- Karmina, P. (2002). *Anatomía general*. Editorial Panamericana. México.
- Latarjet M Ruiz L (1995). *Anatomía humana*. Editorial Panamericana. México.
- Lumb CG Ingram (1988). *Fundamentos de fisiología*. Editorial Acribia S.A.
- Nieto, J. M. (1985). *Tratado de entomología*. Ediciones Omega.
- Quiroz, F. (1980). *Tratado de anatomía humana*. Editorial Porrúa. México.
- Stuart, Ira Fox (2003). *Fisiología humana*. 7a Ed. Editorial Mc Graw Hill,

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si		No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si		No	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si		No
Trabajos de investigación	Si		No				X
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:				Otros:			

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciado en Geografía o Médico Cirujano.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEL APRENDIZAJE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
363



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Métodos de Análisis Regional				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
Modalidad: Curso		2	1	3
		Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- El alumno conocerá y aplicará los conceptos de región, regionalización y escalas de regionalización.
- Se familiarizará con las diversas clasificaciones de las regiones.
- El alumno analizará las características del debate en la geografía regional de acuerdo con las posturas en éste implicadas.
- El alumno conocerá los argumentos de la validez de la región como objeto de estudio de la geografía.
- El alumno valorará los tipos de estudios regionales que pueden llevarse a cabo a través de ejemplos seleccionados.
- El alumno analizará, con propósitos de aplicación, las diversas metodologías de los estudios regionales.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	El concepto de región	8	4
2	Desarrollo histórico de los estudios regionales dentro de la geografía	12	0

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
CREDITACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
364



3	Metodología del estudio regional	12	6
	Total de horas:	32	16
	Suma total de horas:		48

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 El concepto de región</b>	
1.1	Región.
1.2	Regionalización.
1.3	Escalas de regionalización.
1.4	Clasificación de las regiones.
<b>UNIDAD 2 Desarrollo histórico de los estudios regionales dentro de la Geografía</b>	
2.1	La geografía temática y la geografía regional.
2.2	El debate de la geografía regional.
2.3	La existencia de la región y su validez como objeto de estudio geográfico.
2.4	Tipos y ejemplos de estudios regionales.
<b>UNIDAD 3 Metodología del estudio regional</b>	
3.1	La conceptualización de la región como sistema.
3.2	Ordenación del territorio y geografía regional.
3.3	Metodologías de trabajo en los estudios regionales.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Estébanez, J. (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*. Cincel, Madrid, España.
- García Ballesteros, A. (coord.) (1986). *Teoría y práctica de la geografía*. Alhambra. Madrid, España.
- Gómez Mendoza, J. Muñoz Jiménez, J. Ortega Cantero, N. (1994). *El pensamiento geográfico*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Higueras Arnal, Antonio M. (2003). *Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional*. Prensas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza, España.
- Johnston, R., Haver, J., Oeveld, G.A. (1990). *Regional Geography. Current Developments and Future Prospects*. Routledge. Londres, Gran Bretaña.
- Ortega Valcárcel, J. (2000). *Los horizontes de la geografía. Teoría de la geografía*. Ariel. Barcelona, España.
- Peck, J., Barnes, T.J., Sheppard, E. and Tickell, Al. (Eds.) (2003). *Reading Economic Geography*. Blackwell. Oxford, Gran Bretaña.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y PLANIFICACIÓN  
D.O.I. 1000  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS  
365



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bertalanffy, L. von (1984). *Tendencias en la teoría general de sistemas*. Selección y prólogo de Georges J. Klir. Alianza. Madrid, España.
- Boulding, K. (1985). *The World as a Total System*. Sage. Londres, Gran Bretaña.
- Labasse, J. (1987). *La organización del espacio. Elementos de geografía aplicada*. IEAL. Madrid, España.
- Solé Sabarís, L. (1984). Sobre el concepto de región geográfica y su evolución. *Rev. Didáctica Geográfica*, nº 10-11, Murcia, pp.3-72.
- Vilà Valentí, J. (1980). *El concepto de región*. En: *La región y la geografía española*. AGE. Valladolid, España.
- Voltes Bou, P. (1980). *La Teoría General de Sistemas y la historia*. Universidad de Barcelona, Barcelona.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Si	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN REGIONAL  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DUEÑOS  
DEPARTAMENTO DE PLANES  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Métodos y Técnicas en Geomorfología				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1	Horas al semestre: 48
Modalidad: Seminario		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en cursos previos de geomorfología.
- Conocer la naturaleza del razonamiento científico en geomorfología.
- Determinar el método y las técnicas geomorfológicas más apropiadas para realizar una evaluación a un problema geomorfológico específico.
- Conocer diversas técnicas geomorfológicas de evaluación y análisis del terreno, de campo y gabinete.

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La naturaleza científica de la geomorfología. Métodos	8	4
2	Técnicas geomorfológicas de evaluación directa (campo y laboratorio)	6	3
3	Técnicas geomorfológicas de evaluación indirecta	10	5
4	Algunas técnicas de análisis numérico en geomorfología	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
367



## TEMARIO

### UNIDAD 1 La naturaleza científica de la geomorfología. Métodos

- 1.1 La observación en geomorfología.
- 1.2 Hipótesis y razonamiento geomorfológico.
- 1.3 Comprobación y establecimiento de teorías.
- 1.4 Métodos inductivos y deductivos.
- 1.5 Relaciones funcionales en geomorfología.
- 1.6 Modelos en geomorfología.

### UNIDAD 2 Técnicas geomorfológicas de evaluación directa (campo y laboratorio)

- 2.1 Caracterización de laderas.
- 2.2 Medición de extensión e intensidad de procesos.
- 2.3 Técnicas de campo en geomorfología fluvial.

### UNIDAD 3 Técnicas geomorfológicas de evaluación indirecta

- 3.1 Fotointerpretación geomorfológica.
- 3.2 Cartografía geomorfológica analítica: morfoestructuras, morfogénesis y morfodinámica.
- 3.3 Uso de los SIG en geomorfología. Morfometría y modelos digitales del terreno.
- 3.4 Procesamiento de imágenes registradas con sensores terrestres, aéreos y espaciales.

### UNIDAD 4. Algunas técnicas de análisis numérico en geomorfología

- 4.1 Análisis estadístico: Pruebas de significancia, de diferencia/ semejanza entre poblaciones (muestras).
- 4.2 Análisis de componentes principales en geomorfología.
- 4.3 Análisis de agrupamiento en geomorfología (cluster).

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Burrough, P. A. y Rachael A. Mcdonell (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press, Oxford, Gran Bretaña. 333 pp.
- Dackombe R.V. y V. Gardiner (1983). *Geomorphological Field Manual*. George Allen & Unwin, Londres, Reino Unido. 254 pp.
- Goudie, A., M. Anderson, T. Burt, J. Lewin, K. Richards, B. Whalley y P. Worsley. (1990). *Geomorphological Techniques*, 2nd. Ed, The British Geomorphological Group, Unwin Hyman, Londres, Gran Bretaña, 570 pp.
- King, C.A.M. (1966). *Techniques in Geomorphology*. Edward Arnold. Londres, Gran Bretaña. 342 pp.
- Longley P.A., Goodchild M.F., Maguire D.J. y Rhind D.W. (1999). *Geographical Information Systems: Principles and Technical Issues*. *Geographical Information Systems: Management Issues and Applications*, Wiley, New York, EUA, 2 vols.
- Parsons, A.J. (1988). *Hillslope Form*. Routledge. Londres, 212 pp.
- Rhoads B. L. y C. E. Thorn (1996). *The Scientific Nature of Geomorphology*, John Wiley & Sons, Chichester, 481 pp.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Thorn C. E. (1988). *An introduction to Theoretical Geomorphology*. Unwin Hyman, Boston, EUA, 247 pp.

Van Zuidam, R. A. (1985/1986). *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Smits Publishers, La Haya, Países Bajos. 442 pp.

Verstappen, H. Th. y R. A. Van Zuidam (1991). *The ITC System of Geomorphologic Survey: A Basis for the Evaluation of Natural Resources and Hazards*, Publicación ITC núm. 10, The Netherlands, ITC, 89 pp

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aronoff, S. (1989). *Geographic Information Systems: A Management Approach*. WDL Publications, Canadá, 294 pp.

Córdoba C. (1988). *Cartografía geomorfológica en escala pequeña del Occidente de la República Mexicana*. Tesis, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras, México, 127 pp.

Dikau R. (1989). "The application of a digital relief model to landform analysis in geomorphology", en J. RAPER, Ed., *Three Dimensional Applications in Geographic Information Systems*. Taylor & Francis, Londres, Gran Bretaña: 51-77.

Dymond J. R. y D. L. Hicks (1986). Steepland erosion measured from historical aerial photographs. *Journal of Soil and Water Conservation*, vol. 41, núm. 4, USA, pp. 252-255.

Goudie, A. (1990). *The Human Impact on the Natural Environment*, 3a ed, The MIT Press, Oxford, Gran Bretaña, 388 pp.

ITC (1997). *The Integrated Land and Water Information System ILWIS Version 2.1 for Windows, User's Guide*. International Institute for Aerospace Survey and Earth Sciences (ITC), The Netherlands, 511 pp.

López-Blanco, J. y T. Arias Chalico, (1998). "Elaboración de videomapas mediante la corrección fotogramétrica de imágenes de video en color: La región de La Montaña de Guerrero, México", en *Investigaciones Geográficas Boletín del Instituto de Geografía UNAM*, núm. 37, México, pp. 21-35.

Lopez-Blanco, J. y Palacio Prieto, J. L. (1995). "Cuantificación del crecimiento de las áreas erosionadas en cabeceras de cárcavas procesando imágenes de video", *Investigaciones Geográficas Boletín del Instituto de Geografía, UNAM*, núm. 3 especial de Geomorfología, UNAM, México, pp. 77-100.

López-Blanco J. y L. Zambrano (2002). "Characterization of small shallow ponds with color video imagery in Central Mexico", *Hydrobiologia*, núm. 467, Kluwer, The Netherlands, pp.177-185.

López-García J y L Villers (1999). "Regionalización ambiental de Los Cabos, Baja California Sur", *Quivera. Revista de Estudios Territoriales*, año 2, núm. 2, FAPUR-CEPLAT-UAEM, pp. México, 13-31.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
D.O.C. DE NOMBRE  
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

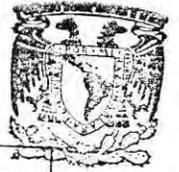


CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- Lugo H., J. y C. Córdova F. De A. (1991). "Mapa Morfogénesis, Sección Geomorfología I" en *Atlas Nacional de México: Volumen Naturaleza*, Instituto de Geografía UNAM, México, 1991.
- Lugo H., J. y C. Córdova F. De A. (1992). "Regionalización Geomorfológica de la República Mexicana", *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, núm. 25, IGG-UNAM, México, pp. 25-63.
- Palacio-Prieto J. L., López-Blanco J. y Ortiz-Pérez M. A. (1991). "Evaluación geomorfológica estructural a través de modelos sombreados y pares estereoscópicos generados a partir de modelos digitales de terreno", *Investigaciones Geográficas. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM*, No.23. México: 89-101.
- Tapia, G. y J López (2002). "Mapeo geomorfológico analítico de la porción central de la Cuenca de México: Unidades Morfogenéticas a escala 1:100,000", *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, vol. 19, núm.1, México, Sociedad Geológica Mexicana e Instituto de Geología UNAM, México: 50-65.
- Thomas, A. W. y Welch, R. (1987). "Measuring ephemeral gully erosion with aerial photogrammetry", en *ASAE Paper # 97-2576*, EUA, 1987.
- Van Zuidam, R.A. y F.V. Zuidam (1979). *Terrain Analysis and Classification Using Aerial Photographs*, ITC Text Book VII-6. ITC. Países Bajos.
- Vázquez Selem, L. (1992). *Gully Erosion, Soils and Landforms in a Volcanic Area of Central Mexico*, Tesis, ITC. Países Bajos 133 pp.
- Verstappen, H. Th. (1977). *The use of Aerial Photographs in Geomorphological Mapping*, ITC Text Book VII-5. Países Bajos.
- Verstappen, H. Th. (1983). *Applied Geomorphology (Geomorphological Surveys for Environmental Development)*, Elsevier, Amsterdam, Países Bajos, 437 pp.
- Verstappen, H. Th. (1992). "El concepto de geomorfología aplicada. Ejemplos de Colombia, Indonesia y Tailandia", en López-Bermudez, Conesa-García y Romero Díaz (Eds.), *Estudios de geomorfología en España*, España, pp. 9-30.
- Weibel, R. y M. Heller (1991). "Digital Terrain Modelling", vol. 1, pp. 269-297, en Maguire, D. J., Goodchild, M. F. and Rhind, D. W. (eds), *Geographical Information Systems: Principles and Applications*, vol. 1, *Principles* y vol. 2, *Applications*, Longman, Gran Bretaña.
- Welch, R., Jordan, T. R. y Thomas, A. W. (1984). "A Photogrammetric Technique for Measuring Soil Erosion", *Journal of Soil & Water Conservation*, vol. 39, mayo-junio 1984, pp. 191-194.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION DE  
SUBSECRETARÍA DE  
CERTIFICACIONES  
DIRECCION DE  
DEPARTAMENTO DE  
PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si		No	X	Exámenes parciales	Si	No
Exposición audiovisual	Si	X	No		Exámenes finales	Si	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No		Participación en clase	Si	X
Seminario	Si	X	No		Asistencia a practicas	Si	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No		Informe de investigación	Si	X
Trabajos de investigación	Si	X	No				
Practicas de campo	Si	X	No				
Otros:					Otros:		

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ESCOLAR  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION ACADÉMICA  
DICIEMBRE  
REPUBLICA DE CHILE  
PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Naturaleza y Sociedad				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física y Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:		Práctica:	Horas por semana
	2			
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		3
				48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Reconocer las diversas concepciones de la relación sociedad-naturaleza en el siglo XIX.
- Identificar las diversas teorías acerca de la conceptualización de la naturaleza.
- Analizar la naturaleza como sustrato material para la reproducción social.

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Las concepciones de las relaciones hombre-naturaleza en la institucionalización de la geografía	12	6
2	La socialización de la naturaleza	10	5
3	La naturaleza como mercancía	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO

UNIDAD 1 Las concepciones de las relaciones hombre-naturaleza en la institucionalización de la geografía

1.1 De las tesis catastrofistas al transformismo de Lyell. Las interpretaciones idealistas y románticas de la naturaleza en la literatura y la filosofía. La visión de Alejandro de Humboldt.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DURANGO, COAHUILA DE ZARAGOZA  
MÉXICO  
PROGRAMAS DE ESTUDIO  
372



1.2	La incorporación del evolucionismo spenceriano y el vínculo indisoluble de la relación medio ambiente – hombre en la geografía positivista. El determinismo geográfico.
1.3	La naturaleza como posibilidad en la geografía historicista. El posibilismo geográfico.
1.4	La Geografía como ciencia puente.
<b>UNIDAD 2 La socialización de la naturaleza</b>	
2.1	El concepto de naturaleza en Marx.
2.2	La producción de la naturaleza.
2.3	La segunda naturaleza.
2.4	Naturaleza y el debate feminista.
<b>UNIDAD 3 La naturaleza como mercancía</b>	
3.1	La naturaleza como valor de uso y de cambio.
3.2	Los debates ambientalistas.
3.3	Ecoturismo.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alker, Jr. Hayward. (1993). Ecopolítica vs. geopolítica, en "Humanismo y naturaleza". Iztapalapa 31. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Año. 13. Extraordinario. 129-154 pp.

Buttimer, A. (1980). *Sociedad y medio en la tradición geográfica francesa*, Oikos-Tau, Barcelona, España.

Capel, H. y L. Arteaga, (1982), *Las nuevas geografías*, Salvat. Barcelona, España.

Castree, N. and B. Braun, (2001), *Social Nature. Theory, Practice and Politics*, Blackwell. Oxford, Gran Bretaña.

Dickens, P. (1996). *Reconstructing Nature. Alienation, Emancipation and the Division of Labour*, Routledge. Londres, Gran Bretaña.

Evernden, N. (1992), *The Social Creation of Nature*, John Hopkins. Baltimore, EUA.

Fuentes, J. (1990). "Notas sobre la crítica de Marx a la relación hombre-naturaleza en el capitalismo", en *Iztapalapa. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades* Año. 10. Número 19. Enero-junio 1990. 107-116 pp.

Harvey, D. (2001). *Social, Nature and the Geography of Difference*, Blackwell. Oxford, Gran Bretaña.

Hegel, G. and F. Wilhelm ( ed.) (1994). "La conexión de la naturaleza o los fundamentos geográficos de la historia universal", en *Lecciones sobre filosofía de la historia universal*, Alianza. Madrid, España.

Holzer, W. (1998). "Una discusión fenomenológica sobre los conceptos de paisaje y lugar territorio y ambiente", en *Cuaderno de Geografía Brasileña*. México. Centro de Investigación Científica "Ing. Jorge L. Tamayo." 95-104 pp. 14 abril.

Holland-Cunz, B. (1996), *Ecofeminismos*, Cátedra. Madrid, España.





Lacoste, Yves (1983). "La geografía", en François Châtelet (Dir.), *Historia de la filosofía. Ideas y doctrinas*, Espasa - Calpe, Madrid, España: 218 -272 (tomo IV).

Lugo, J. (1995). *La superficie de la tierra. II procesos catastróficos, mapas, el relieve mexicano*. La ciencia desde México 101. FCE. 11-37 pp.

O'Connor, J. (2001). *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*, Siglo XXI, México.

Peet, R. and M. Watts, (1996). *Liberation Ecologies*, Routledge. Londres, Gran Bretaña.

Quaini, M. (1981). *La construcción de la geografía humana*, Oikos-Tau. Barcelona, España.

Reynaud, A. (1976). "El mito de la unidad de la geografía". *Geocrítica* Año. I. Número: 2 Marzo. Barcelona. 1-31pp.

Santos, M. (1990). "Por una geografía nueva", Espasa-Calpe. Madrid, España.

Santos, M. (2001). *La naturaleza del espacio*, Ariel. Barcelona, España.

Schmidt, A (1977). *El concepto de naturaleza en Marx*, Siglo XXI, Madrid, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Castrodeza, C. (2003), *Los límites de la historia natural*, Akal. Madrid, España.

Gourou, P. (1984). *Introducción a la geografía humana*, Alianza. Madrid, España.

Kant, I, (1993). *Primeros principios metafísicos de la ciencia de la naturaleza*, UNAM, México.

Ovejero, F. (1987). *De la naturaleza a la sociedad*, Península. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	No	X
Exposición audiovisual	Si	No	X	Exámenes finales	Si	No	X
Ejercicios dentro del aula	Si	No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No
Seminario	Si	X	No	Asistencia a practicas	Si	No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No
Trabajos de investigación	Si	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Si	No	X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ESCOLAR  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION ACADÉMICA  
DIRECCION DE  
DEPARTAMENTO DE  
EVALUACION ACADÉMICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Ordenamiento y Gestión Ambiental				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	
Modalidad: Curso		2	1	3
		Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Proporcionar al alumno los conocimientos y la capacitación necesaria para realizar programas de ordenamiento ecológico y territorial, atendiendo a las características del territorio, su diagnóstico, su aptitud, los escenarios factibles y la generación de un modelo de ocupación, con base en unidades espaciales y en subsistemas naturales y sociales.
- Proporcionar los principales lineamientos relacionados con la gestión ambiental en el país, atendiendo a diversos instrumentos.

Unidad	Indice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptualización del ordenamiento ecológico	8	4
2	Fases metodológicas del ordenamiento ecológico	12	6
3	Aspectos prácticos y perspectivas del ordenamiento ecológico	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEL MÉXICO  
DEPARTAMENTO DE PLANES  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO  
375



### TEMARIO

#### UNIDAD 1 Conceptualización del ordenamiento ecológico

- 1.1 Gestión ambiental, Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial. Desarrollo histórico y marco legal.
- 1.2 Discusión del concepto de ordenamiento.
- 1.3 Sistemas y subsistemas en el ordenamiento: físico-biológico, demográfico-social, económico-productivo, urbano-regional y jurídico-administrativo.
- 1.4 Análisis de indicadores.
- 1.5 Regionalización ecológica internacional y nacional.

#### UNIDAD 2 Fases metodológicas del ordenamiento ecológico

- 2.1 Esquema conceptual general.
- 2.2 Caracterización y diagnóstico.
- 2.3 Pronóstico.
- 2.4 Propuesta.
- 2.5 Instrumentación, ejecución y bitácora de seguimiento.
- 2.6 La participación de la población en el proceso de ordenamiento.

#### UNIDAD 3 Aspectos prácticos y perspectivas del ordenamiento ecológico

- 3.1 Experiencias mexicanas a diversas escalas.
- 3.2 Elaboración de estudio teórico-práctico.
- 3.3 Perspectivas del ordenamiento.
- 3.4 Gestión ambiental mexicana.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Andrade, A. y Amaya, M. (1996). "El ordenamiento territorial política y plan". *Revista informativa del Proyecto SIG-PAFC*. Año 3. No. 10-11. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá, Colombia. pp.6-87

Gómez, D. (1994). *Ordenación del territorio: una aproximación desde el medio físico*. Instituto Tecnológico Geomínero de España. Madrid. 238p.

González, J. J. y Montelongo, I. (1994). *Introducción al derecho ambiental mexicano*. UAM Azcapotzalco. Biblioteca de Ciencias Sociales y Humanidades. Serie Derecho. México, D.F. pp. 133-166.

Lacy R, A Lara, G Mendiola y JM Espinoza-Rodríguez (Coords., 1988). "Manual de ordenamiento ecológico del territorio". Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, México. 87 pp.

Secretaría de Desarrollo Social-Instituto Nacional de Ecología. (2005). *Términos de referencia para la realización de ordenamientos ecológico-territoriales a nivel municipal*. México, D.F.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. México: artículos 19 y 20.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. *Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico*. México.





CONSEJO ACADÉMICO DE  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Carmona, C. (1991). *Derecho ecológico*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie A. Textos y Estudios Legislativos. UNAM. México.

Massiris, Cabeza. *Ordenamiento territorial*. Cuadernos de Planeación. Bogotá, Colombia.

Palacio, J. L. et al. (2004). *Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)-Instituto Nacional de Ecología (INE)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). México.

Rosete, F. y Bocco, G. *Ordenamiento territorial: Bases conceptuales y estrategias de aplicación en México*. México: 21-39.

Strahler, A. (2000). *Geografía física*. Omega. Barcelona España. 550 pp.

Tricart, J. y Killian, J. *La ecogeografía y la ordenación del medio natural*. Anagrama. Barcelona, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCENTE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
377



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Percepción Remota				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

**Generales**

- Conocer los fundamentos teóricos de percepción remota y de procesamiento de imágenes satélites como fuentes de información.
- Introducir al alumno en interpretación y análisis computacional de imágenes, con énfasis en aplicaciones del medioambiente y de recursos naturales.

**Específicos**

- Introducir al alumno en los principios básicos de percepción remota y reconocer las ventajas, limitaciones y utilidad geográfica, que los diversos sistemas de sensores remotos presentan como elementos productivos de información.
- Comprender y relacionar distintas técnicas y métodos de interpretación en el procesamiento de imágenes satelitales para la extracción de información.
- Introducir al alumno en el manejo de programas computacionales orientados a la interpretación visual y al procesamiento digital de imágenes satelitales.
- Conocer la relación existente entre los recursos naturales, los fenómenos medioambientales y la información inferida de imágenes satelitales mediante aplicaciones prácticas.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE DOCUMENTOS  
DEPARTAMENTO DE  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos y bases de percepción remota		
2	Sistemas satelitales de percepción remota	4	2
3	Corrección de imágenes e interpretación visual	4	2
4	Procesamiento digital de imágenes	4	2
5	Análisis espacial y estadística	4	2
6	Aplicaciones	4	2
7	Análisis socioeconómico	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

### TEMARIO

#### UNIDAD 1 Conceptos y bases de percepción remota

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Fuentes de energía.
- 1.3 Espectro electromagnético.
- 1.4 Interacción atmósfera-energía.
- 1.5 Curvas espectrales.
- 1.6 Sistemas pasivos y activos.
- 1.7 Radiómetros.
- 1.8 Resoluciones.

#### UNIDAD 2 Sistemas satelitales de percepción remota

- 2.1 Satélites.
- 2.2 Estaciones terrestres.
- 2.3 Formatos de imágenes.
- 2.4 La imagen como matriz y sus valores X, Y y Z.
- 2.5 Procesadores de imágenes.
- 2.6 Información en Internet.

#### UNIDAD 3 Corrección de imágenes e interpretación visual

- 3.1 Correcciones radiométricas.
- 3.2 Georreferencia.
- 3.3 Interpretación visual.
- 3.4 Contraste y filtros.
- 3.5 Pseudo y falso color.
- 3.6

#### UNIDAD 4 Procesamiento digital de imágenes

- 4.1 Álgebra de imágenes.
- 4.2 Transformaciones e Índices temáticos.
- 4.3 Clasificaciones.
- 4.4 Detección de cambios.
- 4.5 Análisis multitemporal.

#### UNIDAD 5 Análisis espacial y estadística

- 5.1 Análisis de relieve y áreas.
- 5.2 Análisis de distancias.
- 5.3 Muestreo y comparaciones.
- 5.4 Correlaciones y regresiones.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE RELACIONES  
CON EL MEDIO ACADÉMICO  
2009 379 DE ESTUDIO



TEMARIO		CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
<b>UNIDAD 6 Aplicaciones</b>		
6.1	Atmosféricas y climáticas.	
6.2	Hidrológicas y oceanográficas.	
6.3	Urbanas.	
6.4	Geomorfológicas y geológicas.	
6.5	Vegetacionales.	
6.6	Rugosidad superficial y radares.	
6.7	Scatterometer de microondas.	
6.8	Radiómetros de microondas pasivos.	
<b>UNIDAD 7 Análisis socioeconómico</b>		
7.1	Uso de suelo (rural, urbano).	
7.2	Cambio de uso de suelo y densidades de ocupación e intensidad de uso agrícola.	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American Society of Photogrammetry. (1983). *Manual of Remote Sensing*. Ediciones Sheridan Press. 2da Edición. Virginia, EUA.

Castro C, M Lagos y M Fariás (2000). *Geografía del mar*. Internet PUC software de apoyo a la docencia.

Chuvienco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. 3ra. Edición, Ediciones Rialp. Madrid, España.

Ebdon, D. (1982). *Estadística para geógrafos*. Traducción de Miguel Muntaner. Oikos-tau. Barcelona, España.

GDTA, Francia. (1991). *Bases físicas de la teledetección*. Cuaderno B1. 1ra. Edición. Santiago. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

GDTA, Francia. (1991). *Teledetección, urbanismo y ordenamiento territorial*. Cuaderno A4. 1ra. Edición. Santiago. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

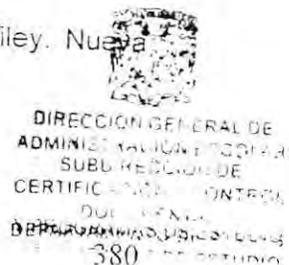
Lillesand, T. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. 3ra. Edición. Ediciones John Wiley. Nueva York, EUA.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Fariás, M. (2003). *Manual de laboratorio: Sistema de análisis espacial Idrisi 32*. Internet PUC página administrativa curso Percepción Remota II.

Gregory, S. (1978). *Statistical Methods and the Geographer*. 4ta. Edición. Longman Group Limited. Londres, Gran Bretaña.

Robinson, I. (1985). *Satellite Oceanography*. 1ra. Edición. Ediciones John Wiley. Nueva York, EUA.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si		No X
Seminario	Si		No X	Asistencia a practicas	Si	X	No
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si		No X
Trabajos de investigación	Si		No X	Otros:			
Practicas de campo	Si		No X				
Otros:							

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Biología, Licenciatura en Geofísica o Ingeniería en Agronomía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE LA CALIDAD  
 DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Planeación General y Regional				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	
Modalidad: Curso		2	1	48
		Duración: 16 semanas		
		Horas por semana		
		3		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Proporcionar al alumno una visión integral sobre el conocimiento de la planeación para el desarrollo general, regional y municipal, desde el punto de vista geográfico, con el fin de habilitarlo para participar en forma interdisciplinaria en la búsqueda de soluciones con el máximo de racionalidad, a los problemas que presenta el crecimiento acelerado de las ciudades y/o el desequilibrio creciente entre las regiones y la nación.

Unidad	Índice Temático Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los geógrafos ante la planeación regional	4	2
2	Conceptualización de la planeación	6	3
3	La planeación general en México	8	4
4	El proceso de la planificación	8	4
5	Etapas principales del proceso	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

TEMARIO

UNIDAD 1 Los geógrafos ante la planeación regional

1.1 Motivos de la participación en el curso.

1.2 Narraciones, experiencias y puntos de vista sobre la planeación regional.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LOS ESTUDIOS  
DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS  
CARRERA DE GEOGRAFÍA  
382



<b>UNIDAD 2 Conceptualización de la planeación</b>	
2.1	Crecimiento, planeación.
2.2	Ordenación territorial.
2.3	Tendencias en la planeación territorial.
<b>UNIDAD 3 La planeación general en México</b>	
3.1	Impactos espaciales de la planeación en México.
3.2	Tendencias a nivel regional y urbano.
3.3	Estrategias y políticas de los planes de desarrollo.
<b>UNIDAD 4 El proceso de la planificación</b>	
4.1	Identificación de los fines perseguidos por el desarrollo.
4.2	Disposición de recursos reales y potenciales.
<b>UNIDAD 5 Etapas principales del proceso</b>	
5.1	Preplanificación.
5.2	Diagnóstico.
5.3	Prognosis.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aguilar, A. (1982). "Las reservas territoriales en el ordenamiento urbano: Cárdenas, Tabasco", *Boletín del Instituto de Geografía*, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Núm. 12 México.
- Aguilera, M. A. y F. Torres. (1978). *Bibliografía sobre desarrollo regional y urbano de México*. Centro de Estudios del Medio Ambiente. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco (UAM-A), México.
- Ávila, H. (1990). *Regionalización y regiones de México*. Serie Apuntes. Departamento de Preparatoria Agrícola. Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), Núm., 2. México.
- Azuela, A. 1989. "El significado jurídico de la planeación urbana en México", En G. Garza (comp.) *Una década de planeación urbano regional en México, 1978-1988*. El Colegio de México, México.
- Barkin, D. y T. King. (1970). *Desarrollo económico regional (enfoque por cuencas hidrológicas)*. Siglo XXI, México.
- Bassols, A. (1996). *México: formación de regiones económicas*. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México.
- Bautista, J. (1991). "El Neoliberalismo Económico: ¿Un grave retroceso para México?" En: *Problemas del Desarrollo*, México, Vol. XXII, núm., 84, enero- marzo, pp. 45-62
- Coll-Hurtado, A. (Coordinadora). (1986). *Ciudades alternativas para la desconcentración*. Instituto de Geografía y Dirección General de Intercambio Académico, UNAM., México, 133 p.
- Fundación Universo 21. (1990). "Desarrollo y medio ambiente" en *México: diagnóstico Medio Ambiente*, núm., 9, México.



García de F., A. y J. Morales. (1990). "Crisis y Procesos Territoriales". *Problemas del Desarrollo*, No. 82, pp. 79-100.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados. (1982). *Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000*, vol. 3. Vivienda, Siglo XXI. México

Czerny, M. (1991). "El Proceso de Desconcentración: una alternativa de desarrollo de las ciudades medianas y pequeñas". En *Revista Interamericana de Planificación*, México, vol., XXIV, núm., 93, enero- marzo, pp., 61-72.

García de Fuentes, A. y J. Morales. (1990). *El desarrollo regional frente a la modernización*. Seminario del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

Garza, Gustavo. (Comp.). (1989). *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*. El Colegio de México.

González Gómez, Ovidio. (1990). "Construcción de carreteras y ordenamiento del territorio", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 52, núm., 3, julio-septiembre, México.

Guillaumin, A. (1985). "Planificación regional vs. regiones (Xalapa)". *Cuadernos del IIESES*, Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la Universidad Veracruzana, Xalapa.

Hiernaux, D. (1988). "La experiencia mexicana en la planeación de grandes proyectos de inversión". *Estudios Demográficos y Urbanos*. El Colegio de México, vol. 3, núm. 1, enero-abril, México.

Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. (1990). *Primer seminario sobre teoría y práctica del desarrollo regional y la regionalización socioeconómica*. Área de Economía del Desarrollo Regional y Urbano. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Del 23 al 26 de enero.

Morales, J. (1991). "Neoliberalismo y cambios regionales en México". Tercer Congreso de Geógrafos Latinoamericanistas. Toluca. México.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	No	X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	No	X
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	x	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE CALIDAD  
 N° 385



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Planeación Urbana			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Al finalizar el curso los alumnos:

- Conocerán, comprenderán y manejarán los conceptos generales de la planeación urbana.
- Entenderán el contexto legal en el que se desenvuelve la planeación de nuestro país.
- Conocerán y manejarán los conceptos generales de los sistemas y teorías urbanas, bajo el esquema de la planeación general, regional y urbana que se están desarrollando en el mundo actualmente.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos generales de planeación	4	2
2	Fundamentos legales de la planeación urbana	6	3
3	El manejo de la información para la determinación del diagnóstico urbano	6	4
4	La planeación urbana en el mundo	6	3
5	Elementos para una planeación urbana actual	6	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS  
1980



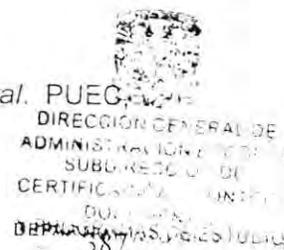
TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Conceptos generales de planeación</b>	
1.1	Elementos de la planeación: diagnóstico, pronóstico y programa.
1.2	Teorías y sistemas urbanos de cara a la planeación.
1.3	Historia y antecedentes de la planeación y la planeación urbana en México.
<b>UNIDAD 2 Fundamentos legales de la planeación urbana</b>	
2.1	El Plan Nacional de Desarrollo.
2.2	La Ley de Planeación.
2.3	La Ley de Asentamientos Humanos.
2.4	Los programas estatales y regionales.
2.5	Los programas estatales de ordenamiento territorial (PEOT).
2.6	Otros ordenamientos legales.
<b>UNIDAD 3 El manejo de la información para la determinación del diagnóstico urbano</b>	
3.1	Las fuentes de información directas.
3.2	Las fuentes de información indirectas.
3.3	Utilización de los SIG en el esquema de la planeación urbana como herramienta imprescindible.
<b>UNIDAD 4 La planeación urbana en el mundo</b>	
4.1	Diferentes experiencias de la planeación urbana.
4.2	Ideologías y metodologías diversas en la planeación urbana.
<b>UNIDAD 5 Elementos para una planeación urbana actual</b>	
5.1	Diseño.
5.2	Técnicas.
5.3	Programación.
5.4	Presupuestos y limitantes reales.
5.5	El factor político
5.6	El factor social.
5.7	El factor económico.
5.8	La resistencia.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Azuela, A. (1989). *La ciudad, la propiedad y el derecho*. El Colegio de México. México.
- Azuela, A. (1992) "La metrópoli mexicana y sus instituciones en los años 80". En: Consejo Nacional de Población (Conapo). *La Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Problemática actual y perspectivas demográficas y urbanas*. México.
- Castillo, H., Navarro, B. et al. (1995). *Ciudad de México: Retos y propuestas para la coordinación Metropolitana*. Universidad Nacional Autónoma de México-Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UNAM/UAM-X).

Eibenshutz, R. (2002). *La planeación urbana en México*. UAM-X. México.

Greene, F. y C. Hernández. (2003). *Planeación urbana en el Distrito Federal*. PUEG, México.



Gaona, T. (2006). *Planeación urbana y regional. Un enfoque hacia la sustentabilidad*. Plaza y Valdes editores. México.

Garza, G. (1989). *Una década de planeación urbana regional en México 1978-1988*. El Colegio de México. México.

Garza, G. y Rodríguez, F. (1998). *Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México*. El Colegio de México. México.

Iracheta, A. (1997). *Planeación y Desarrollo, una visión del futuro*. Edit. Plaza y Valdes Editores, México.

Mollinero, M. Ángel R. y L. Sánchez. (1997). *Planeación, diseño, operación y administración*. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Sánchez, A. (Coord.) (2003). *XII Seminario de Economía Urbana y Regional 2002. Teorías y proyectos de desarrollo urbano regional en México, revisión y propuestas*. Programas Universitarios de Estudios de la Ciudad, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

*Ley General de Asentamientos Humanos*, (1993).

*Ley Agraria*, (1993).

*La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*.

Duhau, E. (1998). *Hábitat popular y política urbana*. Miguel Ángel Porrúa-UAM-Azcapotzalco.

Islas, V. (2000). *Llegando tarde al compromiso: La crisis del transporte en la Ciudad de México*. Edit. El Colegio de México. México.

Ziccardi, A. y S. Reyes (Coords) (1998). *Ciudades latinoamericanas: Modernización y pobreza*. Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), PUEC. México.

### BIBLIOGRAFÍA MINIMA SOBRE SIG PARA GENERAR PLANEACIÓN URBANA

Guimet, J. (1992). *Introducción conceptual a los sistemas de información geográfica (SIG)*. Estudio gráfico Madrid. Madrid, España.

Huxhold, W. (1991). *An Introduction to Urban Geographic Information Systems*. Oxford University Press New York, New York, EUA.

Maguire, D., Michael F. Goodchild and D. Rhind. (1991). *Geographical Information Systems. "Principles and Applications"*. Longman Scientific and Technical. New York. (2 volumes). New York, USA.

Taylor, D. (1991). *Geographic Information Systems. The Microcomputer and Modern Cartography*. Pergamon Press. Canada.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	*Asistencia a practicas	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros: * Las prácticas son en el laboratorio de cómputo.			
Prácticas de campo	Sí	<input type="checkbox"/>	No				
Otros: Utilización de laboratorio de cómputo para la utilización de modelados de planeación a través de paqueterías de SIG. (Prácticas de laboratorio).							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía, Licenciado en Urbanismo o Licenciado en Planeación Urbana.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Recursos Naturales 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórico-práctico		Teoría:	Práctica:	Horas al semestre
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**Objetivo general:**

- Introducir al alumno en el conocimiento general del caudal de recursos con que cuenta el país, situación actual y perspectivas futuras respecto a su manejo y conservación.

**Que el alumno:**

- Comprenda las implicaciones geográficas de la distribución espacial de los recursos naturales y su manejo.
- Conocerá la gestión de recursos naturales de México.
- Comprenderá al deterioro ambiental como una consecuencia del mal manejo de recursos naturales.
- Conocerá las medidas de ordenamiento y evaluación de recursos naturales dirigidas a la conservación.

Unidad	Índice Temático		
	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Aspectos generales	10	5
2	Administración de los recursos naturales	10	5
3	Deterioro ambiental	6	3
4	Medidas de manejo y conservación de recursos naturales	6	3
Total de horas:		32	
Suma total de horas:			48

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Aspectos generales</b>	
1.1	Concepciones de recursos naturales de México.
1.2	Identificación geográfica espacial del manejo y problemática de recursos naturales en México.
1.3	Evolución histórica del manejo y conservación de los recursos naturales.
1.4	Manejo de ecosistemas terrestres y acuáticos.
1.5	Naturaleza y sociedad mexicana
<b>UNIDAD 2 Administración de los recursos naturales</b>	
2.1	Recurso clima.
2.2	Recursos energéticos y minerales.
2.3	Recurso suelo.
2.4	Recurso agua.
2.5	Recursos bióticos.
2.6	Recursos marinos.
<b>UNIDAD 3 Deterioro ambiental</b>	
3.1	Agotamiento de recursos naturales.
3.2	Deforestación y pérdida de la biodiversidad.
3.3	Cambio climático.
3.4	Contaminación y riesgos a la salud pública.
<b>UNIDAD 4 Medidas de manejo y conservación de recursos naturales</b>	
4.1	Recursos naturales y mercado.
4.2	Población tecnología y recursos naturales.
4.3	Legislación ambiental mexicana.
4.4	Desarrollo sostenible.
4.5	Ordenamiento y evaluación de recursos naturales.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Botkin y Keller. (2005). *Environmental Science*. Pearson. EUA. 657 pp.

Canter, L. (2003). *Manual de evaluación de impacto ambiental*. McGraw-Hill. España. 841 pp.

Capitanachi, C (coordinadora), (2000). *Unidades ambientales urbanas*. Instituto de Ecología/Sigolfo/Universidad Veracruzana. Xalapa, México. 198 pp.

Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, (2003). *El recurso hídrico en México*. Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C. México. 267 pp.

Cervantes, M. (1985). *Análisis geográfico de recursos vegetales y faunísticos de México*. Tesis doctorado en Geografía. México: 1-10.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Conabio-UNAM-Sierra Madre. México. 847 pp.

Comisión Nacional del Agua (CNA). (1992). *Ley de agua nacionales*. CNA. 77 pp.



Enkerlin (compilador). (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. Thomson. México. 675 pp.

Tyler, M. (1995). *Ecología y medioambiente*. Planeta. Madrid, España: 2-55.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aguilera H., N., (1989). *Tratado de edafología de México*. Tomo I. Ed. Facultad de Ciencias, UNAM. 222 pp.

Aguirre M.J., (1982). "El medio acuático y su contaminación". En: *El medio ambiente en México: Temas, problemas y alternativas*. FCE., México: 92-109.

Bassols, B., A., (1980). *Recursos naturales de México*. Ed. Nuestro Tiempo. 361 pp.

Benassini, O., (1974). "Los recursos hidráulicos de México y su aprovechamiento racional". En: *El escenario geográfico*. Ed. Sep-INAH. México: 173-302.

Toledo, V.M., (1983). "La cuestión ecológica: La nación entre el capitalismo y la naturaleza". En: *Ecología y recursos naturales*. Ed. P.S.U.M., México: 17-52.

Toledo, V.M., (1988). "La diversidad biológica de México". *Ciencia y desarrollo*. No 81 Vol. XIV.

United States Department of Agriculture (USDA). (1980). *Manual de conservación de suelos*. Ed. Limusa, México. 332 pp.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	X	No					
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Cartografía				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Seminario		Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Orientar la discusión de información geográfica cartográfica.
- Interpretar y analizar información relevante de artículos que aporten nuevas direcciones a la Cartografía.
- Entender y aplicar las diferentes ideas y conceptos que se analicen en clase para realizar una retroalimentación sobre las nuevas aportaciones de la geografía.
- Entender a través de la discusión e intercambio de ideas sobre las nuevas tecnologías y cambios aplicados a la cartografía en los años recientes.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Cartografía histórica	10	5
2	Cartografía del siglo XX	10	5
3	Cartografía actual	12	6
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

**TEMARIO**

<b>UNIDAD 1 Cartografía histórica</b>
1.1 Evolución y estudio de la cartografía cambios radicales primeras representaciones.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
REGISTRO ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
DIRECCIÓN DE  
DIPLOMACIA



<b>UNIDAD 2 Cartografía del siglo XX</b>	CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
2.1 Principales características y cambios estructurales del desarrollo de la cartografía y de la geografía.	
<b>UNIDAD 3 Cartografía actual</b>	
3.1 Cambios en la elaboración diseño y tecnología aplicada a la cartografía.	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alegre, Pau (Ed.) (1998). *Tecnología geográfica para el siglo XXI*. Ponencias y comunicaciones del VIII Coloquio del Grupo de Métodos Cuantitativos, SIG y Teledetección AGE: set. 1998. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, Barcelona, España.

Bahamon, I y A. Flores (1993). *Utilización del mapa topográfico con fines temáticos*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. (IPGH).

Flores, A. y Thomas, J. (1992). "Las variables visuales en cartografía temática", en *Revista Cartográfica* Num. 61, Enero – Julio 1992: 5 – 39.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1992). *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos*. México.

Joly, F. (1979). *La cartografía*. Ariel. Madrid, España.

Raisz, E. (1974), *Cartografía general*. Traducido por: José María Mantero. Omega. Barcelona, España.

Reyes, M. y Martínez, J. (2002). *Tecnologías de información, cartografía y geografía en la era digital*, en *Boletín de Política Informática*, No 2, 200:1-11.

Robinson A.H. (1990). *Elementos de cartografía*. Editorial Omega. Barcelona, Madrid.

Salitchev K. (1979). *Cartografía*. La Habana, Cuba.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Vázquez, F. y López, J (1995). *Lectura de mapas*, Tercera edición. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Topográfica. Madrid, España.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN LOCAL  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOL...  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS  
394



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Asistencia a practicas	Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No <input checked="" type="checkbox"/>				
Otros:							

CONSEJO ACADEMICO DEL  
AREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Ingeniería en Topografía o Licenciatura en Ciencias de la Tierra con Especialidad en Cartografía.



DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION Y CONTROL  
SUBREGION DE  
CERTIFICACION Y CONTROL  
DUI  
DEPARTAMENTO DE  
395



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Enseñanza de Geografía Económica				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Seminario		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

Mediante un trabajo colectivo y de carácter práctico, el alumno:

- Adquirirá los elementos para conocer y revisar el programa vigente de Geografía Económica de la Escuela Nacional Preparatoria.
- Conocerá los propósitos del programa, así como las técnicas necesarias para alcanzarlos.
- Conocerá la estructura y contenidos del programa de Geografía Económica en Bachillerato.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los considerandos del programa de Geografía Económica para bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria	6	3
2	Estructuración listada del programa de Geografía Económica	8	4
3	El contenido del programa de Geografía Económica para bachillerato	18	9
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Los considerandos del programa de Geografía Económica para bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria</b>	
1.1	Los propósitos generales del curso según la Escuela Nacional Preparatoria,
1.2	El enfoque disciplinario del curso de Geografía Económica.
1.3	Las relaciones con materias antecedentes, paralelas y consecuentes en el bachillerato.
1.4	Las recomendaciones didácticas de la Escuela Nacional Preparatoria.
<b>UNIDAD 2 Estructuración listada del programa de Geografía Económica</b>	
2.1	Descripción general de las unidades que comprenden el programa de Geografía Económica.
2.2	La programación del curso de acuerdo con los lineamientos de la Escuela Nacional Preparatoria. Elaboración de la hoja programática.
<b>UNIDAD 3 El contenido del programa de Geografía Económica para bachillerato</b>	
3.1	Desarrollo del programa de Geografía Económica de acuerdo con las características del grupo.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abellan, A. (1998). *La población del mundo*. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Ávila, H. (1993). *Lecturas de análisis regional en México y América Latina*. Ediciones Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Ayllón, M. T. (1989). *México: sus recursos naturales y su población*. Editorial Limusa. México.
- Bassols, Á. (1998). *Geografía económica de México*. Editorial Trillas. México.
- Benejam, P. y J. Pagés (1997). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria 6*. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Durán, D. (1993). *Los cambios mundiales en la enseñanza de la geografía*. Editorial Troquel. México.
- Gurevich, R. et al. (1995). *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Editorial Aique. Buenos Aires, Argentina.
- Hernández, F. (2002). *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. Editorial Graó. Madrid, España.
- Hoy, R. Don (1988). *Geografía y desarrollo*. Fondo de Cultura Económica. (FCE) México.
- Jiménez, A. y M. J. Gaité (1996). *Enseñar geografía: De la teoría a la práctica*. Editorial Síntesis. Madrid, España.



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alba, F. (1979). *La población de México, evolución y dilemas*. El Colegio de México. México.
- Bassols, Á. (1997). *Recursos naturales de México: Teoría, conocimiento y uso*. Editorial Nuestro Tiempo. México.
- Benitez, H. (1998). *Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio). México.
- Butler, J. (1996). *Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de las actividades económicas*. Editorial Limusa. México.
- Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.
- Gaves, N. (1989). *Métodos para la enseñanza de la geografía*. Editorial Teide. Barcelona, España.
- Jones y Darkenwald (1972). *Geografía económica*. FCE. México.
- Mondlibrial de Thiery (1991). *El mundo y su evolución*. Instituto Francés de Relaciones Internacionales. París, Francia.
- Reina, J. L. (1995). *América Latina a fines del siglo XX*. FCE /Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) México.
- Sánchez, J. E. (1991). *Espacio, economía y sociedad*. Editorial Siglo XXI. Madrid, España.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE ESTUDIOS  
598



ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Enseñanza de Geografía en Bachillerato			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2 Práctica: 1	Horas por semana: 3
Modalidad: Seminario		Duración: 16 semanas	

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Mediante un trabajo colectivo y de carácter práctico, el alumno:

- Adquirirá los elementos para conocer y revisar los programas vigentes de geografía de la Escuela Nacional Preparatoria, el Colegio de Ciencias y Humanidades, Secretaría de Educación Pública y el Colegio de Bachilleres.
- Conocerá los propósitos de cada uno de los programas de geografía, así como las técnicas para alcanzarlos.
- Conocerá la estructura y contenidos de los programas de geografía en el bachillerato.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los considerados de los programas de geografía para bachillerato	6	3
2	Desarrollo de los propósitos del programa de geografía para bachillerato	8	4
3	El contenido de los programas de geografía para bachillerato	18	9
Total de horas:		32	
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DUC...  
DEPARTAMENTO DE...  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



### TEMARIO

<b>UNIDAD 1 Los considerandos de los programas de geografía para bachillerato</b>	
1.1	Los propósitos de la asignatura según la Escuela Nacional Preparatoria.
1.2	Los propósitos de la asignatura según el Colegio de Ciencias y Humanidades.
1.3	Los propósitos de la asignatura según la Secretaría de Educación Pública.
1.4	Los propósitos de la asignatura según el Colegio de Bachilleres.
<b>UNIDAD 2 Desarrollo de los propósitos del programa de geografía para el bachillerato</b>	
2.1	Los instrumentos teóricos-metodológicos para el desarrollo de los programas de Geografía en Bachillerato.
2.2	Las habilidades y actitudes a desarrollarse mediante los propósitos de los programas de Geografía.
<b>UNIDAD 3 El contenido de los programas de geografía para el bachillerato</b>	
3.1	El programa de la Escuela Nacional Preparatoria.
3.2	El programa del Colegio de Ciencias y Humanidades.
3.3	El programa de la Secretaría de Educación Pública.
3.4	El programa del Colegio de Bachilleres.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abellan, A. (1998). *La población del mundo*. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Ayllón, T. e I. Lorenzo, (2001). *Geografía para bachilleres*. Editorial Trillas. México.
- Benejam, P. y J. Pagés, (1997). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria 6*. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Durán, D. (1993). *Los cambios mundiales en la enseñanza de la geografía*. Editorial Troquel. México.
- Gurevich, R. et al. (1995). *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Editorial Aique. Buenos Aires, Argentina.
- Hernández, F. (2002) *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. Editorial Graó. Madrid, España.
- Hoy, R. Don (1988). *Geografía y desarrollo*. Fondo de Cultura Económica, (FCE) México.
- Jiménez, A. y M. J. Gaité (1996). *Enseñar geografía: De la teoría a la práctica*. Editorial Síntesis. Madrid, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Alianza Editorial (1987). *Diccionario de geografía humana*. Alianza Editorial. Madrid, España.



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Bassols, Á. (1997). *Recursos naturales de México: Teoría, conocimiento y uso*. Editorial Nuestro Tiempo. México.

Benitez, H. (1998). *Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio) México.

Butler, J. (1996). *Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de las actividades económicas*. Editorial Limusa. México.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología (IB), UNAM. México.

Cifuentes, J. (1986). *El océano y sus recursos*. Vol I. Colección La Ciencia desde México, FCE/Secretaría de Educación Pública México.

Lugo, J. (1989). *La superficie de la Tierra I*. FCE. México.

Lugo, J. (1995). *La superficie de la Tierra II*. FCE. México.

Marrero, L. (1992). *La Tierra y sus recursos*. Publicaciones Cultural. México.

Universidad Nacional Autónoma de México (1989). *Diccionario geomorfológico*, Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 AREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Enseñanza de Geografía en Secundaria			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1
Modalidad: Seminario		Horas por semana: 3	Horas al semestre: 48
Duración: 16 semanas			

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Mediante un trabajo colectivo y de carácter práctico, el alumno:

- Adquirirá los elementos para conocer y revisar el programa vigente de geografía de la Secretaría de Educación Pública.
- Conocerá los propósitos del programa de geografía, así como las técnicas para alcanzarlos.
- Conocerá la estructura y contenidos del programa de geografía en la secundaria.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Los considerados del programa de geografía para secundaria de la Secretaría de Educación Pública	6	3
2	Desarrollo de los propósitos del programa de geografía	8	4
3	El contenido del programa de geografía para la secundaria	18	9
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE PROGRAMAS EDUCATIVOS  
 403



### TEMARIO

#### UNIDAD 1 LOS CONSIDERANDOS DEL PROGRAMA DE GEOGRAFÍA PARA SECUNDARIA DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

- 1.1 Los propósitos de la asignatura según la Secretaría de Educación Pública con respecto a:
  - 1.1.1 Las características del mundo.
  - 1.1.2 El conocimiento de los problemas de la sociedad.
  - 1.1.3 El manejo de la información.
  - 1.1.4 Las actitudes y valores de las sociedades.
  - 1.1.5 El análisis de las normas vigentes de la Secretaría de Educación.
- 1.2 Públicas referentes al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

#### UNIDAD 2 DESARROLLO DE LOS PROPÓSITOS DEL PROGRAMA DE GEOGRAFÍA

- 2.1 Las nociones para la comprensión del espacio geográfico.
- 2.2 Las habilidades cartográficas y para el manejo de la información.
- 2.3 Las actitudes en el aprendizaje de la geografía.

#### UNIDAD 3 EL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE GEOGRAFÍA PARA SECUNDARIA

- 3.1 La organización de los contenidos en bloques, temas y subtemas, de lo general a lo particular.
- 3.2 La estructura de los bloques y su contenido.
  - 3.2.1 Bloque 1 El espacio geográfico y los mapas.
  - 3.2.2 Bloque 2 Recursos naturales y preservación del ambiente.
  - 3.2.3 Bloque 3 Dinámica de la población y riesgos.
  - 3.2.4 Bloque 4 Espacios económicos y desigualdad social.
  - 3.2.5 Bloque 5 Espacios culturales y políticos.
- 3.3 El estudio de caso. La importancia del estudio de caso como elemento de cierre en cada uno de los bloques con el que se aplican los conocimientos obtenidos.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Abellan, A. (1998). *La población del mundo*. Editorial Síntesis. Madrid, España.
- Benejam, P. y J. Pagés (1997). *Enseñar y aprender ciencias sociales, geografía e historia en la educación secundaria 6*. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Durán, D. (1993) *Los cambios mundiales en la enseñanza de la geografía*. Editorial Troquel. México.
- Gurevich, R. et al. (1995). *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Editorial Aique. Buenos Aires, Argentina.
- Hernández, F. (2002). *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*. Editorial Graó. Madrid, España.
- Jiménez, A. y M. J. Gaité (1996). *Enseñar geografía: De la teoría a la práctica*. Editorial Síntesis. Madrid, España.





### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alianza Editorial (1987). *Diccionario de geografía humana*. Alianza Editorial. Madrid, España.

Bassols, Á. (1997). *Recursos naturales de México: Teoría, conocimiento y uso*. Editorial Nuestro Tiempo. México.

Benítez, H. (1998). *Aspectos económicos sobre la biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio) México.

Butler, J. (1996). *Geografía Económica. Aspectos espaciales y ecológicos de las actividades económicas*. Editorial Limusa. México.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología, UNAM. México.

Cifuentes, J. (1986). *El océano y sus recursos*. Vol I. Colección: La ciencia desde México, Fondo de Cultura Económica (FCE)/Secretaría de Educación Pública (SEP) México.

Gaves, N. (1989). *Métodos para la enseñanza de la geografía*. Editorial Teide. Barcelona, España.

Lugo, J. (1989). *La superficie de la Tierra*. Vol I. FCE. México.

Lugo, J. (1995) *La superficie de la Tierra* Vol II. FCE. México.

Marrero, L. (1992). *La Tierra y sus recursos*. Publicaciones Cultural. México.

Universidad Nacional Autónoma de México (1989). *Diccionario geomorfológico*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Asistencia a practicas	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No	
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí		No		X			
Otros:								

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.

  
DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN  
Y CONTROL DE CALIDAD



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Enseñanza de Geografía Política			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Seminario	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Que el alumno:

- Repase sus conocimientos del proceso enseñanza y aprendizaje adquiridos en la asignatura Enseñanza de la Geografía.
- Conozca el programa de Geografía Política de la Escuela Nacional Preparatoria y sus objetivos.
- Desarrolle los materiales de apoyo para el curso de Geografía Política.
- Practique la exposición en clase de modo individual y colectivo.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al seminario	4	2
2	Material de apoyo y revisión bibliográfica	6	3
3	Revisión crítica de los contenidos programáticos del curso.	22	11
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DICIEMBRE DE 1971  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
406



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN AL SEMINARIO</b>	
1.1	Presentación de los objetivos del curso.
1.2	Repaso del proceso de enseñanza aprendizaje.
1.3	Presentación de métodos y recursos didácticos adecuados.
<b>UNIDAD 2 MATERIAL DE APOYO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	
2.1	Analizar las principales fuentes y tipos de información: periódicos, revistas especializadas, libros, medios electrónicos, etc.
2.2	Planear lecturas y elaboración de reportes que efectuarían los alumnos de preparatoria.
2.3	Desarrollar el uso de mapas para representar y sintetizar los aspectos analizados en la materia.
<b>UNIDAD 3 REVISIÓN CRÍTICA DE LOS CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS DEL CURSO</b>	
3.1	Identificación de los aspectos básicos de cada tema.
3.2	Preparación y elaboración del material de apoyo para la presentación de los temas del programa.
3.3	Ejercicios de exposición en clase del material preparado.
3.4	Elaboración de diversas formas de evaluación.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Agnew, J., Mitchell, K. y Toal, G. (2003). *A Companion to Political Geography*. Malden, Blackwell.

Durán, D. (1993). *Los cambios mundiales en la enseñanza de la geografía*. Editorial Troquel. México.

Graves, N. (1985). *La enseñanza de la geografía*. Editorial Visor Libros. Madrid, España.

Gurevich, R. (et al.) (1995). *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Editorial Aique. Buenos Aires, Argentina.

Jiménez, A. y Gaité, M. (1996). *Enseñar geografía: de la teoría a la práctica*. Síntesis. Madrid, España.

Taylor, P.J. (1994). *Geografía política. Economía mundo, Estado-nación y localidad*. Trama. Madrid, España

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Chaturvedi, S. (1996). *The Polar Regions*. Nueva York, Wiley.

Dickenson, J. (et al) (1996). *A Geography of the Third World*. Nueva York, Routledge.

Duby, G. (1987). *Atlas histórico mundial*. Larousse. Barcelona, España.

González de Lemoine, G. et al. (1993). *Atlas de historia universal contemporánea*. Editorial Limusa. México D.F.





Gresh, A. (2006). *El Atlas I de Le Monde Diplomatique*, edición Cono Sur, Le Monde Diplomatique, Buenos Aires, Argentina.

Gresh, A. (2006). *El Atlas II de Le Monde Diplomatique*, edición Cono Sur. Le Monde Diplomatique, edición Cono Sur. Buenos Aires, Argentina.

Jordan, F. (1996). *The European Culture Area*. Harper Collins. Nueva York, EUA.

Kidron, M. y Segal, R. (1999). *Atlas Akal del estado del mundo*. Akal. Madrid, España.

Smith, D. (1999). *Atlas Akal de la guerra y la paz*. Madrid, Akal. Madrid.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Geografía Física			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Seminario	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Elaborar una breve investigación sobre uno de los grandes temas de la geografía física (relieve, agua, clima, suelo, vegetación y fauna).
- Realizar una serie de lecturas en torno a la investigación científica, en general, y a la geografía física, en particular.
- Practicar el método de investigación científica aplicado a la geografía física, en sus diversos pasos (Delimitación de tema, de problema, planteamiento de hipótesis científica, objetivos, marco teórico-conceptual, metodología, bibliografía y demás).
- Que el estudiante del último semestre de la carrera tenga la oportunidad de comenzar su tesis de licenciatura.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Elaboración de un proyecto de investigación en geografía física	10	5
2	Desarrollo de la investigación	16	8
3	Evaluación de la investigación	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
409  
REPOSICIÓN DE DATOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Elaboración de un proyecto de investigación en geografía física</b>	
1.1	Planteamiento de ideas en torno al tema de estudio, su problemática, objetivos e hipótesis generales. Búsqueda de bibliografía pertinente.
1.2	Elaboración del marco teórico-conceptual, marco espacio-temporal, metodología y técnicas, búsqueda de bibliografía pertinente.
1.3	El trabajo de campo: importancia, etapas, métodos y técnicos.
1.4	Elaboración de índice tentativo y cronograma de actividades.
1.5	Revisión y crítica del proyecto por los miembros del seminario: defensa del proyecto y ajustes necesarios.
<b>UNIDAD 2 Desarrollo de la investigación</b>	
3.1	Revisión sesión a sesión de lo adecuado del proyecto y de su avance y en su caso adecuaciones necesarias, bajo la discusión científica-académica entre los estudiantes del seminario bajo la orientación del profesor. Paralelamente se recomienda invitar investigadores que den su opinión acerca del desarrollo de los proyectos.
<b>UNIDAD 3 Evaluación de la investigación</b>	
3.2	Confirmación de la hipótesis, logro de objetivos, uso adecuado del marco teórico-conceptual, del universo de estudio espacio-temporal, uso adecuado del método elegido. Redacción final del informe de investigación.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. 3a Ed. Siglo Veintiuno Editores. México.

Guzmán, R. y Esparza, L. (editores) (1988). *Foro académico del Departamento de Geografía*. Coordinación General de Estudios de Posgrado, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.

Harvey, D. (1975). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Instituto de Administración Local. Madrid.

Higueras, A. M. (2003). *Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional*. Prensa Universitaria de Zaragoza. Colección Textos Docentes. España.

Varios. (1985). *El trabajo de campo en geografía*. Anuario de Geografía. Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

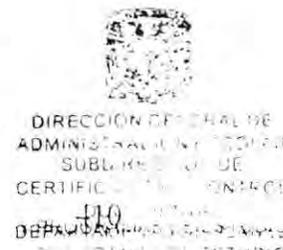
### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Pierre, G. (1979). *Los métodos de la geografía*. Oikos-tau, Colección ¿Qué sé? Barcelona, España.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel Geografía. Barcelona, España.

Scheibling, J. (1998). *Qu'est-ce que la Géographie?* Hachete Livre. Paris, Francia.

Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Ediciones Cátedra, S.A. Madrid, España.





CONSEJO ACADÉMICO D  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Asistencia a practicas	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:				
Practicas de campo	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No					
Otros:								

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIONES ESCOLARES  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DEPARTAMENTO DE CALIFICACIONES  
 Y REGISTRO DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Geografía Humana			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Seminario	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- El alumno será capaz de definir un tema o problema desde la perspectiva de la geografía humana.
- El alumno revisará las diversas corrientes en geografía humana con el fin de conocer los campos en los que se trabajan.
- El alumno conocerá los métodos de trabajo adecuados para geografía humana con el fin de aplicarlos a la resolución del tema o problema elegido.
- El alumno analizará el tema o problema elegido desde la perspectiva teórico-metodológica escogida y propondrá las soluciones derivadas de este análisis.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La geografía humana	4	2
2	Las corrientes en geografía humana	4	2
3	El método en geografía humana	4	2
4	El problema	20	10
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LA CALIDAD DEL  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES  
412



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La geografía humana</b>	
1.1	Definición de un problema en geografía humana.
1.2	Delimitación del problema escogido.
<b>UNIDAD 2 Las corrientes en geografía humana</b>	
2.1	Revisión de las corrientes en geografía humana.
2.2	Elección de la corriente que servirá como apoyo teórico para la resolución del problema.
<b>UNIDAD 3 El método en geografía humana</b>	
3.1	Revisión de los métodos de trabajo en geografía humana.
3.2	Elección del método adecuado para el problema a analizar.
<b>UNIDAD 4 El problema</b>	
4.1	Análisis y propuesta de solución del problema escogido.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bailly, A. y H. Beguin, (1992). *Introducción a la geografía humana*, Ed. Masson. Barcelona, España.
- Blij, H.J. de (2002). *Human Geography: Culture, Society, and Space*, John Wiley & Sons Inc. Londres, Gran Bretaña.
- Butzer, K. (1978). *Dimensions of Human Geography: Essays on Some Familiar and Neglected Themes*, University of Chicago Geography Research Papers, Chicago, EUA.
- Claval, P. (1974). *Evolución de la geografía humana*, Oikos-Tau. Barcelona, España.
- Claval, P. (1987). *Geografía humana y económica contemporánea*. Ediciones Akal, Madrid, España.
- Fellmann, J., Getis, A., Getis, J., y Malinowski, J. (2004). *Human Geography*, McGraw-Hill. Nueva York, EUA.
- Gómez, J. et al. (1982). *El pensamiento geográfico*, Alianza Editorial. Madrid, España.
- Johnston, R, Gregory D. y D. Smith (1987). *Diccionario de geografía humana*. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Knox, L. P. and Marston, A.S. (1988). *Human Geography. Places and Regions in Global Context*. Prentice Hall, New Jersey, EUA.
- Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*, Editorial Ariel. Barcelona, España.
- Peet, R. (1999). *Modern Geographical Thought*. Blackwell Publishers. Oxford, Gran Bretaña.
- Romero, J. (2004). *Geografía humana*. Ed. Ariel, Barcelona, España.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN Y CONTROL  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE LOS  
 DEPARTAMENTOS DE CIENCIAS SOCIALES  
 413



Rubinstein, J. (2004). *The Cultural Landscape. An Introduction to Human Geography*. Prentice Hall, Londres, Gran Bretaña.

Smith, D. (1980). *Geografía humana*. Oikos-tau, Barcelona, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Aguilar, G. y O. Moncada. (1994). *La geografía humana en México*. México, UNAM-FCE.

Brunhes, J. (1964). *Geografía humana*, Ed. Juventud. Barcelona, España.

Echevarría, M. (1991) *Geografía humana*, Ed. Esfinge. México.

Estébanez, J. (1982). *Tendencias y problemática actual de la geografía*, Ed. Cincel. Colombia.

Freeman W.H. *Atlas A Thematic Introduction to Cultural Geography*, W. H. Freeman, Nueva York, EUA.

Gregory, D., R. Martin and G. Smith (1994). *Human Geography Today*, University of Minnesota Press. Minneapolis, EUA.

Gregory, D. (1984). *Ideología, Ciencia y Geografía Humana*. Oikos-tau. Barcelona, España.

Jones, Emrys (1967). *Geografía humana*, Ed. Labor. Madrid, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Geografía Regional de México 1			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	48
	2	1	
Modalidad: Seminario	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Elaborar una breve investigación acerca de las características regionales de México, identificando los problemas que han impactado los diferentes ambientes del país.
- Aplicar el método científico en un proyecto de investigación sobre un problema regional de México.
- Proporcionar al estudiante un tema y método de desarrollo como opción de tesis de licenciatura.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis de la problemática regional de México asociada a su medio físico y su biodiversidad	6	3
2	Planteamiento de un proyecto de investigación acerca de la problemática ambiental del medio físico y biológico de México	6	3
3	Desarrollo del proyecto de investigación	14	7
4	Evaluación de la investigación	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE CALIDAD



SEJO ACADEMICO DEL  
AREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Análisis de la problemática regional de México asociada a su medio físico y su biodiversidad</b>	
1.1	Identificación de las regiones físicas y biológicas de México
1.2	Discusión acerca de la problemática ambiental asociada a las diferentes regiones de México.
<b>UNIDAD 2 Planteamiento de un proyecto de investigación acerca de la problemática ambiental del medio físico y biológico de México</b>	
2.1	Planteamiento de ideas en torno un problema ambiental asociado al medio físico y biológico de México.
2.2	Elaboración del marco teórico-conceptual, marco espacio-temporal, metodología y técnicas, así como de la bibliografía pertinente.
2.3	Elaboración del guión de trabajo y el cronograma de actividades.
<b>UNIDAD 3 Desarrollo del proyecto de investigación</b>	
3.1	Seguimiento y evaluación por los miembros del seminario del proyecto de investigación.
3.2	Observaciones y retroalimentación metodológica del proyecto de investigación.
<b>UNIDAD 4 Evaluación de la investigación</b>	
4.1	Evaluación conjunta por parte de los miembros del seminario de la confrontación de los resultados versus la hipótesis planteada, el logro de los objetivos y el uso adecuado del marco teórico-conceptual.
4.2	Redacción final del informe de investigación.

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Bassols, A. (1989). *Los recursos naturales de México*. Editorial Nuestro Tiempo, México. 20ª Ed. México.

Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. Siglo Veintiuno Editores. Tercera Edición. México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (1998). *La diversidad biológica en México*. Estudio de país, Conabio, México.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México, pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.

Colegio de Geografía (1995). *El trabajo de campo en Geografía*. Anuario de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras (FFyL)-UNAM. México.

Harvey, D. (1975). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Instituto de Administración Local Madrid, España.

Higueras, A. (2003). *Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional*. Prensa Universitaria de Zaragoza. Colección Textos Docentes. España.

López, S. (1980). *Geología de México*. 3 Tomos. Instituto de Geología, UNAM, México.

DIRECCION GENERAL DE  
ADMINISTRACION ESCOLAR  
SUBDIRECCION DE  
CERTIFICACION Y MONITOREO  
DEPARTAMENTO DE  
416



Pierre, G. (1979). *Los métodos de la geografía*. Oikos-tau. Colección ¿Qué sé? Barcelona, España.

Vidal, R. (2005). *Las regiones climáticas de México*. Instituto de Geografía, UNAM. Colección Temas Selectos de Geografía de México, México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

García, T. y Lugo, J. (2000). *El relieve mexicano en mapas topográficos*. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Libros No. 5, México.

Gómez, J. y Juárez, D. (1994). *Geografía de México*. Enciclopedia Aula. Ediciones Cultural S.A. de C.V., Madrid.

Instituto de Geografía (1990). *Atlas Nacional de México*. 3 tomos. UNAM, México.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2003). *Estadísticas del medio ambiente*. INEGI, México.

Lugo, J. (2000). *La superficie de la Tierra II. Procesos catastróficos, mapas, el relieve mexicano*. Secretaría de Educación Pública/Fondo de Cultura Económica (SEP/FCE). Colección: La ciencia para todos, No.101, México.

Manrique, L. y Manrique, J. (1988). *Flora y fauna mexicana*. Panorama actual. Editorial Everest Mexicana, S.A., México.

Rzedowsky, J. (1978). *La vegetación de México*. Editorial Limusa, S.A., México.

Scheibling, J. (1998). *Qu'est-ce que la Géographie?* Hachete Livre. Paris.

Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Editores Cátedra, S.A. Madrid, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a prácticas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Prácticas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Geografía Regional de México 2			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Horas por semana
		Práctica:	
Modalidad: Seminario		2	Horas al semestre
		1	48
		3	
		Duración: 16 semanas	

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Elaborar una breve investigación acerca de las características demográficas y culturales de México, identificando los problemas asociados a las diferentes regiones del país.
- Aplicar el método científico en un proyecto de investigación sobre un problema de México asociado a la heterogeneidad cultural del país.
- Proporcionar al estudiante un tema y método de desarrollo como opción de tesis de licenciatura.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Análisis de la problemática regional de México asociada a su heterogeneidad demográfica y cultural	6	3
2	Planteamiento de un proyecto de investigación acerca de la problemática cultural, social y económica de México	6	3
3	Desarrollo del proyecto de investigación	14	7
4	Evaluación de la investigación	6	3
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
REGISTRO  
DIRECCIÓN DE  
DISEÑO GRÁFICO Y  
PUBLICIDAD



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

### TEMARIO

#### UNIDAD 1 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA REGIONAL DE MÉXICO ASOCIADA A SU HETEROGENEIDAD DEMOGRÁFICA Y CULTURAL

- 1.1 Identificación de las regiones étnicas y culturales de México.
- 1.2 Discusión acerca de la problemática social y económica asociada a las diferentes regiones de México.

#### UNIDAD 2 PLANTEAMIENTO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACERCA DE LA PROBLEMÁTICA CULTURAL, SOCIAL Y ECONÓMICA DE MÉXICO

- 2.1 Planteamiento de ideas en torno de un problema social y económico de México.
- 2.2 Elaboración del marco teórico-conceptual, marco espacio-temporal, metodología y técnicas, así como de la bibliografía pertinente.
- 2.3 Elaboración del guión de trabajo y el cronograma de actividades.

#### UNIDAD 3 DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- 3.1 Seguimiento y evaluación por los miembros del seminario del proyecto de investigación.
- 3.2 Observaciones y retroalimentación metodológica del proyecto de investigación.

#### UNIDAD 4 EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- 4.1 Evaluación conjunta por parte de los miembros del seminario de la confrontación de los resultados versus la hipótesis planteada, el logro de los objetivos y el uso adecuado del marco teórico-conceptual.
- 4.2 Redacción final del informe de investigación.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aguilar, G. (Coor) (2003). *Procesos metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. Instituto de Geografía, CRIM, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)/Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)/Miguel Ángel Porrúa, México.

Bassols, A. (2000). *Geografía económica de México*. Editorial Trillas, México.

Bataillon, C. (1997). *Espacios mexicanos contemporáneos*. Eliane C. Tapie Isoard (Tr.). El Colegio de México, Fideicomiso Historia de las Américas, Fondo de Cultura Económica (FCE), México.

Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. Siglo XXI Editores. México. Tercera Edición.

Colegio de Geografía (1995). *El trabajo de campo en geografía*. Anuario de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras (FFyL)-UNAM. México.

Delgadillo, J. Torres, F. y Gasca, J. (1999). *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

Harvey, D. (1975). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Instituto de Administración Local. Madrid.

Higueras, A. (2003). *Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional*. Prensa Universitaria de Zaragoza, Colección Textos Docentes, España.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DISEÑO DE  
DISEÑO DE  
419



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Muñoz, Humberto. (Coord.) (1999). *La sociedad mexicana frente al tercer milenio*. Coordinación de Humanidades, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, México.

Rosales, R. (Coord). (2000). *Globalización y regiones en México*. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad-Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM-Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Coll, A. y Godínez, L. (2003). *La agricultura en México: Un atlas en blanco y negro*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Coll Hurtado, Atlántida, Sánchez S., Ma. Teresa y Morales, Josefina (2002). *La minería en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México.

Gómez, J. y Juárez, D. (1994). *Geografía de México*. Enciclopedia Aula. Ediciones Cultural S.A. de C.V., Madrid.

González, L. y Álvarez, L. (Comp.) (1993). *La economía mexicana en el umbral del siglo XXI*. Antología. Eds. Quinto Sol-Cámara de Diputados-Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.

Gutiérrez, T., González, J. y Zamorano, J. (2005). *La Cuenca de México y sus cambios demográfico-espaciales*. Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (1999). *La competitividad de los estados mexicanos*. ITESM, México.

Pierre, G. (1979). *Los métodos de la geografía*. Oikos-tau. Colección ¿Qué sé? Barcelona.

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Ariel Geografía, Barcelona, España.

Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Ediciones Cátedra, S.A., Madrid, España.

Villegas, G., Bolaños, A. y Olguin, L., (2001). *La ganadería en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA  
420



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Seminario de Titulación 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física, Geografía Humana y Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	3
		2	1	
Modalidad: Seminario		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Distinguir los rasgos específicos de las modalidades de titulación aprobadas por el Consejo Técnico de la Facultad de Filosofía y Letras; UNAM, en 2005.
- Adecuar un proyecto de académico antecedente a los requerimientos de la modalidad de titulación elegida.
- Recopilar la información documental y de campo básica para desarrollar el tema abordado en el proyecto académico.
- Procesar la información de gabinete y campo para su análisis.
- Redactar el primer borrador del trabajo recepcional.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	La titulación	6	3
2	El proyecto de investigación	6	3
3	El desarrollo de la investigación	10	5
4	El reporte académico	10	5
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LOS ESTUDIOS  
DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
422



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 La titulación</b>	
1.1	Los requisitos de la titulación.
1.2	Las modalidades de titulación: tesis, tesina, informe académico.
1.3	Conocimientos, tiempo y costo como variables fundamentales para la elección de la modalidad de titulación.
<b>UNIDAD 2 El proyecto de investigación</b>	
2.1	Valoración de un proyecto académico previo y/o elaboración del proyecto.
2.2	Adecuación del proyecto académico al modelo de titulación.
<b>UNIDAD 3 El desarrollo de la investigación</b>	
3.1	Fuentes de información: identificación, búsqueda y revisión.
3.2	Recopilación y análisis de la información: trabajo en gabinete y campo (fichas de registro y fichas de trabajo).
3.3	Procesamiento de la información: registro, codificación, representación.
3.4	Análisis de la información: técnicas de lectura, análisis estadístico, el arte de escuchar.
<b>UNIDAD 4 El reporte académico</b>	
4.1	La elección del esquema: descriptivo y/o argumentativo.
4.2	La estructura del reporte final: introducción, capitulo, conclusiones, accesorios.
4.3	Las normas para la redacción del texto. La relevancia del aparato crítico y las obras de consulta.
4.4	La presentación escrita y oral del reporte académico y su réplica.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Alvar, M. (1998). *Manual de redacción y estilo*. Lavel, S.A., Humanes. Madrid, España.

Castañeda, J., et al (2005). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Interamericana-Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.

Castillo; M. (2004). *Guía para la formulación de proyectos de investigación*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá, Colombia.

Crete, P. (2000). *Escribir en la universidad*. Gedisa. Barcelona, España.

Facultad de Filosofía y Letras (2005). *Modalidades de titulación y manual operativo*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Martínez, V. (1998). *Fundamentos teóricos para el proceso del diseño de un protocolo de investigación*. Plaza y Valdés. México.

Muñoz, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Prentice Hall Hispanoamericana. México.

Reza, F. (1997). *Ciencia, metodología e investigación*. Alhambra Mexicana. México.

Suárez, E. (2000). *Cómo hacer la tesis. La solución a un problema*. Trillas. México.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Tena, A., (et al) (2000). *Manual de investigación documental*. Elaboración de tesinas. Plaza y Valdés- Universidad Iberoamericana. México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Argudin, Y. *et al.* (2006). *Aprender a pensar leyendo bien*. Paidós Mexicana. México.

Ashman, S. *et al.* (1996). *How to Write Essays*. 3rd.Ed. University of North of London. Londres, Inglaterra.

Cassany, D. (2006). *La cocina de la escritura*. Colección Argumentos. Anagrama. Barcelona, España.

Fragniere, J.P. (1996). *Así se escribe una monografía*. FCE. México.

Propin, E. (2003). *Teorías y métodos en geografía económica*. Temas Selectos de Geografía de México. México: Instituto de Geografía, UNAM. México.

Wolfe, J. *How to Write a PhD Thesis*. Disponible: URL: <http://www.Phys.unsw.ed.au>

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Asistencia a practicas	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y PLANEACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
D.O. 15/08/2010  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Sistemas de Información Geográfica 1				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General**

Proporcionar al alumno los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos para el manejo de los sistemas de información georreferenciada y la aplicación de las técnicas de análisis espacial y geoestadístico.

**Particulares**

- Capacitar al alumno en el conocimiento de la información geográfica, haciendo énfasis en su naturaleza y propiedades que la diferencian de otros tipos de información y datos.
- Aportar al estudiante el conocimiento teórico y conceptual sobre los componentes, funciones y operaciones de los diversos tipos de sistema de información geográfica y otros sistemas de información no espacial.
- Aportar los fundamentos teóricos y metodológicos para la aplicación debidamente fundamentada de los sistemas de información geográfica al estudio de los problemas ambientales, socio-económicos y de la gestión territorial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Teoría del espacio geográfico y la información geográfica	6	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LA CALIDAD  
DE LOS PROGRAMAS DE ESTUDIO  
PROGRAMAS DE ESTUDIO  
425



2	Contexto histórico de las nuevas tecnologías y los sistemas de información geográfica	8	4
3	Fundamentos cartográficos, estadísticos y geoinformáticos de los sistemas de información geográfica	8	4
4	Insumos, procesamiento y productos en un ambiente SIG	8	4
<b>Total de horas:</b>		32	16
<b>Suma total de horas:</b>		48	

### TEMARIO

#### UNIDAD 1 Teoría del espacio geográfico y la información geográfica

- 1.1 Espacio geográfico, territorio y paisaje.
- 1.2 Realidad geográfica e información geográfica.
- 1.3 El manejo de documentos e imágenes geográficas.
- 1.4 El proceso de georreferenciación.
- 1.5 El problema de la escala y la resolución.
- 1.6 Transformaciones de la información geográfica.
- 1.7 Diseño y conformación de bases de datos geográficos.

#### UNIDAD 2 Contexto histórico de las nuevas tecnologías y los sistemas de información geográfica

- 2.1 Teoría de sistemas.
- 2.2 Sistemas informáticos, telecomunicaciones y redes.
- 2.3 Sistemas de gestión de bases de datos.
- 2.4 Sistemas de diseño asistido por computadora (CAD).
- 2.5 Cartografía automatizada y cartografía digital (AM/FM).
- 2.6 Sistemas para el análisis de imágenes digitales.
- 2.7 Tipos de sistemas de información geográfica.

#### UNIDAD 3 Fundamentos cartográficos, estadísticos y geoinformáticos de los sistemas de información geográfica

- 3.1 Sistemas de referencia espacial: datum, elipsoide y proyección.
- 3.2 El modelo temático estratificado.
- 3.3 Técnicas de análisis espacial.
- 3.4 Técnicas geoestadísticas.
- 3.5 La modelación geográfica y cartográfica.
- 3.6 El modelo geomático integral (institucional o empresarial).

#### UNIDAD 4 Insumos, procesamiento y productos en un ambiente SIG

- 4.1 Definición de normas, estándares y metadatos en un sistema de información geográfica.
- 4.2 Generación, adaptación y actualización de los datos geográficos.
- 4.3 Ingreso de los datos en el sistema de información geográfica.
- 4.4 Diseño cartográfico y generación de productos intermedios y finales en un sistema de información geográfica.
- 4.5 Control de calidad y seguridad en un SIG.

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Aronoff, S. (1993). *Geographic Information Systems*. WDL Publications; Canadá, 1993.



- Bosque, J. *et al.* (1988). *Aplicaciones de la informática a la geografía y ciencias sociales*. Síntesis, España.
- Bosque, J. *et al.* (1994). *Sistemas de información geográfica*. Addison Wesley Iberoamericana-RaMa; España.
- Burrough, P. y Mc Donnell, R. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press. EUA.
- Cebrián, J. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica*. Universidad de Cantabria, España.
- De Mers, M. (1997). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. John Wiley Sons. EUA.
- Díaz Cisneros, L. (1992). *Sistemas de información geográfica*. Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). Toluca, México.
- Laurini, R. y Thompson D. (1992). *Fundamentals of Spatial Information Systems*. Academic Press. EUA.
- Longley, P. (et al.) (2001). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley y Sons, Ltd. Inglaterra.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Beaulieu, D. (1993). *Geomatics in Canada*. Documento de referencia preparado para el diplomado en sistemas de información geográfica, Facultad de Filosofía y Letras/Universidad Nacional Autónoma de México (FFyL/UNAM); México, 1993.
- Buzai, G. (2000). *La exploración geodigital*. Lugar editorial; Argentina.
- Christopherson, R. (2002). *Geosystems*. Prentice Hall; EUA.



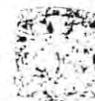


CONSEJO ACADÉMICO DEL  
 ÁREA DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a practicas	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias de la Geoinformación.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DEPARTAMENTO DE CALIDAD



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Sistemas de Información Geográfica 2				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General**

Proporcionar al alumno los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos para el manejo de los sistemas de información georreferenciada y la aplicación de las técnicas de análisis espacial y geoestadístico.

**Particulares**

- Capacitar al alumno en el conocimiento de la información geográfica, haciendo énfasis en su naturaleza y propiedades que la diferencian de otros tipos de información y datos.
- Aportar al estudiante el conocimiento teórico y conceptual sobre los componentes, funciones y operaciones de los diversos tipos de sistema de información geográfica y otros sistemas de información no espacial.
- Aportar los fundamentos teóricos y metodológicos para la aplicación debidamente fundamentada de los sistemas de información geográfica al estudio de los problemas ambientales, socio-económicos y de la gestión territorial.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Métodos, técnicas y herramientas en un ambiente de información geográfica	8	4
2	Fundamentos de programación	8	4
3	Aplicaciones de los sistemas de información geográfica en los proyectos nacionales y regionales	8	4

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



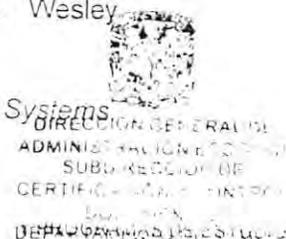
4	Diseño de proyectos con sistemas de información geográfica	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:			48

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Métodos, técnicas y herramientas en un ambiente de información geográfica</b>	
1.1	La metodología de investigación científica.
1.2	Métodos aplicados al estudio del espacio geográfico.
1.3	Recursos de hardware, software, datos y personal.
1.4	Diseño e implementación de un sistema de información geográfica.
1.5	Investigación y desarrollo para el escalamiento del proyecto SIG.
<b>UNIDAD 2 Fundamentos de programación</b>	
2.1	Formulación lógica de problemas.
2.2	Diseño de algoritmos.
2.3	Elaboración de diagramas de flujo.
2.4	Operaciones aritméticas y lógicas con los datos geográficos.
2.5	Estructuración de los datos.
<b>UNIDAD 3 Aplicaciones de los sistemas de información geográfica en los proyectos nacionales y regionales</b>	
3.1	Planificación general y regional.
3.2	Inventario nacional de recursos naturales.
3.3	Ordenación del territorio.
3.4	Gestión ambiental.
3.5	Análisis de riesgos.
3.6	Geoestrategia.
<b>UNIDAD 4 Diseño de proyectos con sistemas de información geográfica</b>	
4.1	El método geográfico y metodologías alternas.
4.2	Diseño del protocolo de investigación.
4.3	Fuentes de información y adquisición de las bases de datos.
4.4	Determinación de insumos, procedimientos y productos.
4.5	Control operativo de la calidad e integridad de los datos geográficos durante su procesamiento.
4.6	Integración de resultados e informe de investigación.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aronoff, S. (1993). *Geographic Information Systems*. WDL Publications; Canadá.
- Bosque, J. et al. (1988). *Aplicaciones de la informática a la geografía y ciencias sociales*. Editorial Síntesis; España.
- Bosque, J. et al. (1994). *Sistemas de información geográfica*. Addison Wesley Iberoamericana-RaMa; España.
- Burrough, P. y Mc Donnell, R. (1998). *Principles of Geographical Information Systems*. Oxford University Press. EUA.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

- Cairó, O. (1995). *Metodología de la programación*. Editorial Alfaomega. México.
- Cebrián, J. (1992). *Información geográfica y sistemas de información geográfica*. Universidad de Cantabria; España.
- De Mers, M. (1997). *Fundamentals of Geographic Information Systems*. John Wiley Sons. EUA.
- Díaz Cisneros, L. (1992). *Sistemas de información geográfica*. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Joyanes, L. (1990). *Problemas de metodología de la programación*. McGraw Hill; México.
- Laurini, R. y Thompson, D. (1992). *Fundamentals of Spatial Information Systems*. Academic Press. EUA.
- Longley, P. (et al) (2001). *Geographic Information Systems and Science*. John Wiley y Sons, Ltd. Inglaterra.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Beaulieu, D. (1993). *Geomatics in Canada*. Documento de referencia preparado para el diplomado en sistemas de información geográfica, Facultad de Filosofía y Letras/Universidad Nacional Autónoma de México (FFyL/UNAM); México.
- Buzai, G. (2000). *La exploración geodigital*. Lugar editorial; Argentina.
- Christopherson, R. (2002). *Geosystems*. Prentice Hall; EUA.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Seminario	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia a practicas	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias de la Geoinformación.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN, CONTROL  
DE CALIDAD Y  
DEPARTAMENTO DE CALIDAD DE LA  
Y PROGRAMAS DE ESTUDIO  
432



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Sistemas de Posicionamiento Global			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Cartografía y Geomática	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas	
		Horas por semana: 3	Horas al semestre: 48

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General.**

- Proporcionar al alumno los fundamentos conceptuales, teóricos y metodológicos necesarios para la generación y procesamiento de los datos obtenidos mediante los receptores GPS para la referenciación espacial de la información.

**Particulares.**

- Impartir los fundamentos que permitan al alumno conocer las bases físicas y geométricas de la tecnología de posicionamiento satelital.
- Aportar las bases para la diferenciación de los sistemas de posicionamiento global en cuanto a los subsistemas que lo integran, así como los tipos de receptores y sus características.
- Capacitar al alumno para el conocimiento y manejo de los métodos y las técnicas de levantamiento de la información espacial en campo.
- Aportar los elementos necesarios al alumno para la valoración de los sistemas de posicionamiento global en el contexto de las nuevas tecnologías para el procesamiento de la información geográfica.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Fundamentos físicos y geométricos de los sistemas de posicionamiento global	6	3
2	Sistemas de posicionamiento global y subsistemas	8	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y  
DEPARTAMENTO DE  
433



3	Tipos y características de los receptores GPS	10	5	CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
4	Métodos y procedimientos GPS de campo	8	4	
Total de horas:		32	16	
Suma total de horas:		48		

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Fundamentos físicos y geométricos de los sistemas de posicionamiento global</b>	
1.1	La teoría de la luz y el electromagnetismo.
1.2	El espectro electromagnético y estructura de la señal GPS.
1.3	Medición de señales de radiofrecuencia.
1.4	Geometría de la observación GPS.
1.5	Factores que intervienen en la calidad de un levantamiento GPS.
<b>UNIDAD 2 Sistemas de posicionamiento global y subsistemas</b>	
2.1	Sistemas de posicionamiento satelital en operación: Global Positioning System (GPS), Global Navigation Satellite System (Glonass).
2.2	Sistemas de posicionamiento satelital en desarrollo.
2.3	Subsistema o segmento satelitario.
2.4	Subsistema o segmento de control.
2.5	Subsistema del usuario.
<b>UNIDAD 3 Tipos y características de los receptores GPS</b>	
3.1	Placas GPS.
3.2	GPS navegadores.
3.3	GPS cartográficos y para sistemas de información geográfica.
3.4	GPS topográficos y geodésicos.
3.5	GPS geofísicos (científicos).
3.6	La red geodésica nacional activa de México.
<b>UNIDAD 4 Métodos y procedimientos GPS de campo</b>	
4.1	Medición del efecto Doppler.
4.2	Medición de pseudodistancias.
4.3	Medición de fase de la onda portadora.
4.4	Procedimiento estático.
4.5	Procedimiento estático rápido.
4.6	Procedimiento cinemático.
4.7	Procedimiento seudocinemático.
4.8	Procedimiento cinemático en tiempo real.
4.9	Planificación de levantamientos GPS.
4.10	Integración de bases de datos GPS.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de teledetección espacial*. Editorial Rialp; España.

Robinson, A. et al. (1987). *Elementos de cartografía*. Editorial Omega; España.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (INEGI). *Metodología para levantamientos GPS en zonas urbanas y rurales*. México.



SECRETARÍA GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DOCUMENTAL  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Sistemas de Información Geográfica, SA (SIGSA). *Apuntes de cursos sobre: sistemas de información geográfica, sistemas de posicionamiento global y percepción remota.* México 1990-2005.

INSTITUTO ACADÉMICO DEL  
 DEPARTAMENTO DE LAS  
 CIENCIAS SOCIALES

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Bannister, A. *et al.* (2002). *Técnicas modernas en topografía.* Editorial Alfaomega; México.

Franco, J. (1999). *Nociones de topografía, geodesia y cartografía.* Universidad de extremadura; España.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1995) *Manual de cartografía, topografía y geodesia.* México.

Longley, P. *et al.* (2001). *Geographic Information Systems and Science.* John Wiley y Sons, Ltd. Inglaterra.

Wolf, P y Brinker R. (1997). *Topografía.* Editorial Alfaomega; México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí		No X
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No X	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí		No X	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Geomatica o Licenciatura en Ciencias de la Geoinformación.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y EXAMENES  
 DEPARTAMENTO DE EXAMENES  
 DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Temas Selectos de Biogeografía			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

**Seriación:** Ninguna

**Asignatura antecedente:** Ninguna

**Asignatura subsecuente:** Ninguna

**OBJETIVOS:**

**General:**

- Puntualizar aspectos de la biogeografía natural y cultural de México

**Que el alumno:**

- Explique los conceptos y enfoques biogeográficos dirigidos a conocer el origen, expansión y decadencia de las especies, así como movimientos espaciales y su relación con cambios climáticos.
- Comprenda los fenómenos relacionados con la dispersión de los organismos así como la delimitación de áreas de distribución geográfica de plantas y animales.
- Evalúe el impacto humano sobre la organización natural de los seres vivo a través de identificar procesos de utilización y protectores basados en las biotas

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al curso	8	4
2	Desarrollo del tema o temas escogidos	24	12
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y  
PROGRAMAS DE ESTUDIOS



TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN AL CURSO</b>	
1.1	Conceptos, escuelas y enfoques en biogeografía
1.2	Historia de la biogeografía de México
1.3	Geografía y biodiversidad
<b>UNIDAD 2 DESARROLLO DEL TEMA O TEMAS ESCOGIDOS</b>	
	Se presentan algunos ejemplos del tipo de temas que podrían abordarse en el curso
2.1	La distribución de las especies: estructura de las poblaciones
2.2	Factores internos y externos que determinan la distribución de los seres vivos
2.3	Patrones de ocupación del espacio
2.4	El universo de la biosfera
2.5	Sociedad mexicana: Uso, modificaciones y distribución de especies
2.6	Biogeografía y conservación
2.7	Procesos productivos y protectores basados en las biotas

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cabrera L., A. (1973). *Biogeografía de América Latina*. Organización de los Estados Americanos (OEA). pp.119.

Danserau, P. (1957). *Biogeography. An Ecological Perspective*. The Ronald Press Company New York, Nueva York, EUA. 390 pp.

Morrone, J. J., D. O. Espinosa y J. Llorente. (1995). *Manual de biogeografía histórica*. Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 160 pp.

Simmons, J.G. (1982). *Biogeografía natural y cultural*. Omega. Barcelona, España. 429 pp.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Llorente, J. (Ed.) (1991). *Historia de la biogeografía: centros de origen y biogeografía de la varianza*. UNAM. México. 110 pp.

Llorente, J. y D. Espinosa (1991). "Síntesis de las controversias en biogeografías filogenéticas". *Ciencias* 41(3): 18.

Miller, R. I. (Ed.) (1994). *Mapping the Diversity of Nature*. Chapman & Hall. Londres, Inglaterra. 218 pp.

Morrone, J. J., D. O. Espinosa y J. Llorente. (1995). *Manual de biogeografía histórica*. Fac. Ciencias, UNAM. México. 160pp.





ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes parciales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí		No
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía.

DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBREGIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
 DE PROGRAMAS ESCOLARES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
 LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Temas Selectos de Geografía Económica				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Que el alumno:

- Aprenda a analizar, a fondo, un problema mundial desde la perspectiva de la geografía económica.
- Identifique los patrones de distribución de las actividades económica en los bloques geopolíticos actuales.
- Reconozca la estructura de ubicación de las actividades económicas y su relación con el proceso económico prevaeciente en el mundo contemporáneo.
- Utilice lo visto en el curso como posible base de su trabajo de titulación.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la asignatura	8	4
2	Desarrollo del tema o temas escogidos	24	12
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCION GENERAL DE  
 ADMINISTRACION ESCOLAR  
 SUBDIRECCION DE  
 CERTIFICACION Y CONTROL  
 DEL EXAMEN  
 DE PROGRAMAS DE ESTUDIO



TEMARIO		CONSEJO ACADÉMICO DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS SOCIALES
<b>UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA</b>		
1.1	Presentación del tema o temas elegidos.	
1.2	Organización de los temas y tiempos disponibles.	
1.3	Exposición del método o métodos de trabajo.	
1.4	Discusión de fuentes de información y bibliografía.	
<b>UNIDAD 2 DESARROLLO DEL TEMA O TEMAS ESCOGIDOS</b>		
	Se presentan algunos ejemplos del tipo de temas que podrían abordarse en el curso:	
2.1	La sociedad global y las asimetrías económicas regionales.	
2.2	Perspectivas de integración económica en los países desarrollados y en vías de desarrollo.	
2.3	Integración económica e integración política.	
2.4	Bloques económicos regionales (Tratado de Libre Comercio de América del Norte, Mercosur, Unión Europea, bloques asiáticos).	

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Benitez, J. et al. (1998). *Estructuras económicas y comercio mundial*. Ediciones Pharos. Buenos Aires, Argentina.

Benko, G.B. (1990). *La dynamique spatiale de l'economie contemporaine*. Eds. De L'Espace Européen, Francia.

Benko, G. B. y A. Lipietz (1994). *Las regiones que ganan*. Alfons el Magánim. Valencia, España.

Castaingts, J. (2000). *Los sistemas comerciales y monetarios en la triada excluyente. Un punto de vista latinoamericano*. Editorial Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Iztapalapa). México.

Chomsky, N. y H. Dieterich (1995). *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. J. Mortiz. México.

Dussel, E., M. Piore y C. Ruiz (comps. 1997). *Pensar globalmente y actuar regionalmente. Hacia un nuevo paradigma industrial para el siglo XXI*. UNAM, Fundación Friedrich Ebert y Jus. México.

Rodriguez, F. (2000). *La actividad humana y el espacio geográfico*. Síntesis. Madrid, España.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se complementará con la bibliografía correspondiente al tema o temas escogidos para cada curso.

  
 DIRECCIÓN GENERAL DE  
 ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
 SUBDIRECCIÓN DE  
 CERTIFICACIÓN ACADÉMICA  
 DEL ESTADO DE QUERÉTARO  
 DE LOS RIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE					MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Exámenes parciales	Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Exámenes finales	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Ejercicios dentro del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Ejercicios fuera del aula	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Participación en clase	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Seminario	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Asistencia a practicas	Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Informe de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
Trabajos de investigación	Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No		Otros:				
Practicas de campo	Sí		No	<input checked="" type="checkbox"/>					
Otros:									

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LA CALIDAD  
DEBAY



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Temas Selectos de Geografía Política			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Humana	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa	Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica	Teoría:	Práctica:	Horas por semana
	2	1	
Modalidad: Curso	Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

Que el alumno:

- Aprenda a analizar, a fondo, un problema mundial desde la perspectiva de la geografía política.
- Identifique los factores que generan un problema geográfico-político dentro de un país o entre países.
- Interrelacione problemas políticos específicos entre entidades o con el resto del mundo.
- Utilice lo visto en el curso como posible base de su trabajo de titulación.

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la asignatura	8	4
2	Desarrollo del tema o temas escogidos	24	12
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE PROGRAMAS DE ESTUDIOS



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

TEMARIO	
<b>UNIDAD 1 Introducción a la asignatura</b>	
1.1	Presentación del tema o temas elegidos.
1.2	Organización de los temas y tiempos disponibles.
1.3	Exposición del método o métodos de trabajo.
1.4	Discusión de fuentes de información y bibliografía.
<b>UNIDAD 2 Desarrollo del tema o temas escogidos</b>	
Se presentan algunos ejemplos del tipo de temas que podrían abordarse en el curso:	
2.1	Análisis de los papeles y la confrontación de la geografía política y la Geopolítica.
2.2	La viabilidad y el futuro del estado nacional como entidad político-administrativa capaz de afrontar los problemas globales.
2.3	Enfoque geográfico del lugar de las minorías nacionales y de los grupos étnicos en un mundo organizado en estados nacionales.
2.4	Situación y futuro de la Antártida como espacio internacional o posesión colonial.
2.5	Análisis geográfico-político del Medio Oriente. Estados, fronteras, grupos nacionales, intereses y conflictos.
2.6	Problemas geográfico-políticos de las fronteras. Ejemplo: el caso de la Península Arábiga.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Agnew, J., Mitchell, K. y Toal, G. (2003). *A Companion to Political Geography*. Malden, Blackwell.
- Ferguson, Y. H. and Barry Jones, R.J. (2002). *Political Space. Frontiers of Change and Governance in a Globalizing World*. Albany, EUA.
- Font, J. N. y Rufi, J. V. (2001). *Geopolítica, identidad y globalización*. Ariel. Barcelona, España.
- López, L. y B. del Pozo, P. (1999). *Geografía política*. Cátedra. Madrid, España.
- Painter, J. Politics, (1995). *Geography & "Political Geography". A Critical Perspective*. Arnold. Nueva York, EUA.
- Sánchez, J. E. (1992). *Geografía política*. Síntesis. Madrid, España.
- Sanguin, A. L. (1981). *Geografía política*. Oikos-Tau. Barcelona, España.
- Taylor, P. J. (1994). *Geografía política. Economía mundo, Estado-nación y localidad*. Trama. Madrid, España.
- (1996) *The Way The Modern World Works. World Hegemony to World Impasse*. Wiley. Nueva York, EUA.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN DE LA UNED  
DAP  
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN  
443



### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Se complementará con la bibliografía correspondiente al tema o temas escogidos para cada curso.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí	X	No	Asistencia a practicas	Sí		No X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí		No X				
Otros:							

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA

Denominación: Temas Selectos de Recursos Naturales				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad:		Duración: 16 semanas		48

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

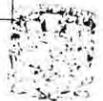
**General:**

- Proporcionar al alumno elementos teóricos y prácticos que le permitan comprender los conflictos en el manejo de recursos naturales.

**Que el alumno:**

- Discuta la transdisciplinariedad de recursos naturales en México.
- Comprenda la distribución espacial de los problemas en el manejo de recursos naturales y su correspondencia con la población mexicana.
- Analice la calidad y cantidad de los recursos naturales de México y la sociedad.

Unidad		Índice Temático	
		Temas	
		Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la asignatura	8	4
2	Desarrollo del tema o temas escogidos	24	12
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE LICENCIATURAS  
145



### TEMARIO

#### UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

- 1.1 Transdisciplinariedad en la investigación de recursos naturales.
- 1.2 Bioética y sostenibilidad.
- 1.3 Herramientas de análisis y evaluación de recursos naturales.
- 1.4 Recursos naturales y sociedad.

#### UNIDAD 2 DESARROLLO DEL TEMA O TEMAS ESCOGIDOS

Se presentan algunos ejemplos del tipo de temas que podrían abordarse en el curso.

- 2.1 Modificación de la química atmosférica y consecuencias.
- 2.2 Agua: conflictos y seguridad nacional.
- 2.3 Suelo y producción de alimentos.
- 2.4 Pérdida de la biodiversidad y erosión genética.
- 2.5 Potencial de recursos marinos y ecosistemas costeros.
- 2.6 Participación social en el manejo de recursos naturales.
- 2.7 Valor económico y mercado de recursos naturales.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Arcia, M. (1994). *Geografía del medio ambiente*. Colección ciencias y técnicas/24. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 289 pp.

Enkerlin (compilador) (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. Thomson. México. 675 pp.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Comisión Nacional para el conocimiento de la Biodiversidad (Conabio)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Sierra Madre. México. 847 pp.

Canter, W. L. (2003). *Manual de evaluación de impacto ambiental*. McGraw-Hill. España. 841 pp.

Capitanachi, Clio (Coord. 2000). *Unidades ambientales urbanas*. Instituto de Ecología/Sigolfo/Universidad Veracruzana, Xalapa. México. 198 pp.

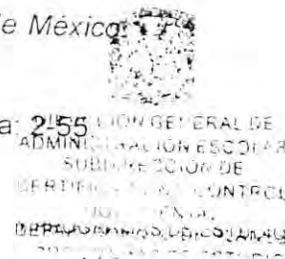
Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua (2003) *El recurso hídrico en México*. Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, A.C. México. 267 pp.

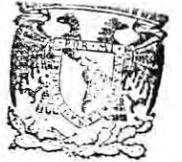
### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Botkin y Keller. (2005). *Environmental Science*. Pearson, EUA. 657 pp.

Cervantes, M. (1985). *Análisis geográfico de recursos vegetales y faunísticos de México*. Tesis de doctorado en Geografía. México: 1-10.

Tyler, Miller, (1995). *Ecología y medioambiente*. Editorial Planeta. Madrid, España: 255 pp.





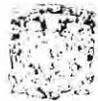
Enkerlin (compilador) (1997). *Ciencia ambiental y desarrollo sostenible*. Thomson. México. 675 pp.

CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Ciencias Ambientales.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LOS RECURSOS  
DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Topografía			
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física	No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas	Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría: 2	Práctica: 1
Modalidad: Curso		Horas por semana: 3	Horas al semestre: 48
Duración: 16 semanas			

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**OBJETIVOS:**

- Al término del curso el estudiante de geografía, seleccionará los métodos, procedimientos, equipo y material topográfico adecuados para la realización de mediciones topográficas, con los que podrá ubicar y conocer la forma y área de una parte de la superficie terrestre y generar su material cartográfico.

Unidad	Índice Temático		
	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Generalidades		
2	Teoría de la medición y errores	2	1
3	Registros de campo	2	1
4	Medición de distancias	2	1
5	Medición de ángulos y direcciones	8	4
6	Equipo topográfico	2	1
7	Levantamientos topográficos con tránsito, teodolito, estación total y nivel fijo	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIONES ESCOLARES  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE CALIDAD



## TEMARIO

<b>UNIDAD 1 Generalidades</b>	
1.1	Objetivos de la asignatura y relación con otras materias del plan de estudios.
1.2	Importancia de la topografía, definición, partes en que se divide para su estudio y conceptos de levantamientos topográficos y geodésicos.
<b>UNIDAD 2 Teoría de la medición y errores</b>	
2.1	Unidades y tipos de medición en topografía.
2.2	Errores y causas que afectan las mediciones.
<b>UNIDAD 3 Registros de campo</b>	
3.1	Importancia y metodología para efectuar notas de campo.
3.2	Recolección y transferencia automática de datos de campo para su análisis y proceso.
<b>UNIDAD 4 Medición de distancias</b>	
4.1	Métodos y procedimientos en la medición de distancias: material y equipo utilizado.
4.2	Principios fundamentales de operación de los instrumentos electrónicos de medición de distancias (IEMD) y su clasificación.
4.3	Análisis, cálculo y proceso de la información obtenida en campo.
<b>UNIDAD 5 Medición de ángulos y direcciones</b>	
5.1	Unidades de medida angular, tipos de ángulos y direcciones.
5.2	Conversiones de unidades de medida angular y direcciones.
<b>UNIDAD 6 Equipo topográfico</b>	
6.1	Escalas circulares, vernier y métodos de lectura.
6.2	Características, uso y manejo del tránsito, teodolito, estación total y nivel fijo.
<b>UNIDAD 7 Levantamientos topográficos con tránsito, teodolito, estación total y nivel fijo</b>	
7.1	Levantamientos planimétricos y altimétricos.
7.2	Cálculo y análisis para la elaboración del material cartográfico.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Anderson J. Mikhail E. (1987). *Introducción a la topografía*. Editorial McGraw Hill, 753 pp. España.

Bansiter A., Raymond S., Baker R. (2002). *Técnicas modernas en Topografía*. Editorial Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C. V. México.

García, F. (1998). *Curso básico de topografía*. Editorial concepto S.A., México.

Wolf R. y Russell C. Brinker. (1997). *Topografía*. Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A. de C.V. México.

Toscano R. (1976). *Métodos topográficos*. Editorial Porrúa México.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

García, F. (1994) *Topografía aplicada*. Árbol Editorial S.A. de C.V. México.





CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES

Montes de Oca, M. (1979). *Representaciones y servicios de Ingeniería*, México.

Navarro, L. (1998) *Sistemas de información geográfica, Teoría introductoria y ejercicios con Autocad e Idrisis*; Publicaciones docentes del Museo de Zoología, F. C. UNAM. México.

Raymond, D. Francis, F. y Joe, K. (1979). *Tratado de topografía*. Aguilar S.A. de Ediciones.- Madrid, España.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí		No	Exámenes finales	Sí	X	No
Ejercicios dentro del aula	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	X	No
Ejercicios fuera del aula	Sí	X	No	Participación en clase	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Asistencia a practicas	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Informe de investigación	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Otros:			
Practicas de campo	Sí	X	No				
Otros:							

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.**

Licenciatura en Geografía o Ingeniería Topográfica.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DE LA CALIDAD DEL  
SERVICIO EDUCATIVO  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
ESTADO DE GUATEMALA



CONSEJO ACADÉMICO DEL  
ÁREA DE LAS  
CIENCIAS SOCIALES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Denominación: Zoogeografía				
Clave:	Semestre:	Línea de orientación indicativa: Geografía Física		No. Créditos: 5
Carácter: Optativa		Horas		Horas al semestre
Tipo: Teórico-práctica		Teoría:	Práctica:	Horas por semana
		2	1	
Modalidad: Curso		Duración: 16 semanas		

Seriación: Ninguna

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

OBJETIVOS:

- Introducir al alumno en el estudio de la diversidad y distribución de los organismos animales, con base en la descripción y análisis de las causas actuales e históricas.
- Estudiar la importancia que tiene la fauna en el equilibrio de la naturaleza a partir de la estructura y función que tiene dentro de los ecosistemas.
- Lograr la reflexión y toma de conciencia sobre la importante participación humana en los procesos zoogeográficos pasados y futuros.
- Que el alumno desarrolle la capacidad de proponer y aplicar estrategias de uso adecuado y conservación de las especies en sus aspectos ecológico, cultural y socioeconómico.

Unidad	Temas	Indice Temático	
		Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la zoogeografía	2	1
2	Evolución de los animales	6	3
3	Zoogeografía ecológica	8	4
4	Geografía faunística	8	4
5	Importancia ecológica, cultural y socioeconómica de la fauna	8	4
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN INTERIO  
DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y  
CÓDIGO DE BARRAS



### TEMARIO

#### UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA ZOOGEOGRAFÍA

- 1.1 La zoogeografía y su relación con otras ciencias.
- 1.2 Historia y campo de estudio.
- 1.3 Enfoques: histórico y ecológico.

#### UNIDAD 2 EVOLUCIÓN DE LOS ANIMALES

- 2.1 Teorías del origen de la vida.
- 2.2 Teorías evolutivas y biogeográficas (Darwin-Wallace; Sintética; Vicariancista y Panbiogeografía).
- 2.3 Características generales del reino animal.
- 2.4 Origen y evolución de los animales.
- 2.5 Procesos de especiación (Simpátrica y alopátrica).
- 2.6 Evolución y deriva continental.

#### UNIDAD 3 ZOOGEOGRAFIA ECOLÓGICA

- 3.1 Adaptaciones (concepto, clasificación y ejemplos en animales).
- 3.2 Dinámica de poblaciones (Modelos de crecimiento; tasa de incremento poblacional; tablas de vida; modelos de sobrevivencia).
- 3.3 Estrategias r y K.
- 3.4 Factores que regulan la distribución y crecimiento de las poblaciones (barreras; factores abióticos; factores bióticos).
- 3.5 Comunidades.
- 3.6 Índices de diversidad y equitatividad (Manejo estadístico).
- 3.7 Teoría del Equilibrio Insular.

#### UNIDAD 4 GEOGRAFÍA FAUNÍSTICA

- 4.1 Regiones y áreas zoogeográficas.
- 4.2 Zoogeografía Oceánica y Marina.
- 4.3 Países megadiversos.
- 4.4 México un país de gran diversidad faunística.

#### UNIDAD 5 IMPORTANCIA ECOLÓGICA, CULTURAL Y SOCIOECONÓMICA DE LA FAUNA

- 5.1 Fauna silvestre.
- 5.2 Fauna doméstica y nociva.
- 5.3 Especies en peligro de extinción.
- 5.4 Estrategias de uso racional y conservación (rendimiento máximo sostenible, cosecha sostenida; características e importancia de áreas naturales protegidas).

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cabrera, A.L. y A. Willink. (1961). *Biogeografía de América Latina*. Monografía 13. Serie de Biología. OEA. Washington DC, EUA.

Challenger, A. (1998). *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. Conabio-Instituto de Biología-Sierra Madre. México. 847p

Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad-Universidad Nacional Autónoma de México. (1999). *Diversidad Biológica de México*. Conabio-UNAM, México.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (2006). *Capital natural y bienestar social*. (Síntesis ejecutiva del 2EP), México.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
SUBDIRECCIÓN DE CERTIFICACIÓN INTERNA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Cracraft, J. *Geographic differentiation and vicariante biogeography: Reconstructing tempo and mode of evolution*. *Amer. Zool.* 22:411-424.

Darlington, P.J. (1998). *Zoogeography. The Geographical Distribution of Animals*. John Wiley. Nueva York, EUA.

Díaz, J. A. y T. Santos. (1998). *Zoología. Aproximación evolutiva a la diversidad y organización de los animales*. Editorial Síntesis Villahermosa. Madrid, España.

Huggett, R. J. (1998). "Fundamentals of Biogeography". *Rutledge Fundamentals of Physical Geography*. Londres y Nueva York.

Investigación y Ciencia. La evolución. *Sci. American*. Nov. 1978.

Mittermeier, R. A., P. Robles G. y C. G. Mittermeier. (Comps., 1997) *Megadiversidad: Los países biológicamente más ricos del mundo*. Cementos de México (Cemex)-Sierra Madre-Instituto Nacional de Ecología (INE). México.

Muller, A. (1986). *Introducción a la zoogeografía*. Blume. Barcelona, España.

Tyler, M. (1994). *Ecología y medio ambiente*. Iberoamericana. México.

Zunino, M. y A. Zullini. (2003). *Biogeografía, La dimensión espacial de la evolución*. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Álvarez T. y F. de Lachica. (1974). "Zoogeografía de los vertebrados de México" en *Escenario Geográfico de México* (tomo 1), SEP-INAH, México: 219-334.

Capra, F. (2003). *La trama de la vida*. Editorial Anagrama. Barcelona, España.

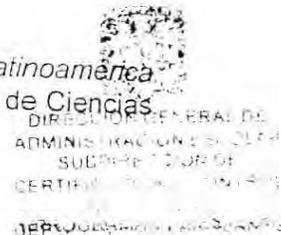
Ceballos, G. y L. Márquez Valdelamar. (2000). *Las aves de México en peligro de extinción*. FCE.-Conabio. Instituto de Ecología UNAM. México.

Cervantes, M. y M. Hernández. (2004). *Biología general*. Publicaciones Cultural. México.

Gómez-Pompa, A. (1985). *Los recursos bióticos de México* (Reflexiones) Alhambra-Mexicana. México

González, Y. (Coord., 2001), *Animales y plantas en la cosmovisión mesoamericana*. INAH.-Plaza y Valdés. México. 322p.

Llorente, J. y J. J. Morrone, (Eds. 2001), *Introducción a la biogeografía en Latinoamérica. Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. Las prensas de Ciencias. Facultad de Ciencias UNAM. México.





Lovelock, J. G., Batenson, L., Margulis, H. Atlan, F. Varela, H. Maturana, et al. (1995). *Gaia. Implicaciones de la nueva biología*. 3a Ed. Kairós. Barcelona, España.

Melo, C. (2002). *Áreas naturales protegidas de México en el siglo XX*. Temas Selectos de Geografía de México. Texto Monográfico 6. Medio Ambiente. México.

Mittermeier, Russell A., P., Robles, G. y C. G. Mittermeier. (Comps., 2005). *Hotspots. Biodiversidad amenazada: Las ecorregiones terrestres prioritarias*. Cemex-Sierra Madre-INE., México.

National Geographic (septiembre, 2002). *El estado de salud del planeta*. Número Especial.

Piñero, D. (1987). *De las bacterias al hombre: la evolución*. SEP-FCE. (La Ciencia desde México, 25). México. 113 pp.

Robles, P. (Editor, 1998) *Áreas silvestres. Las últimas regiones vírgenes del mundo*. Cemex-Sierra Madre-INE. México.

Robles, P. (Editor, 2005) *Patrimonio biológico de México*. Cemex-Sierra Madre-INE. México.

Secretaría de Educación Pública-Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) (1987). *Atlas Cultural. Fauna*. Ed. Planeta. México.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN				
Exposición oral	Si	X	No	Exámenes parciales	Si	X	No	
Exposición audiovisual	Si	X	No	Exámenes finales	Si	X	No	
Ejercicios dentro del aula	Si	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Si	X	No	
Ejercicios fuera del aula	Si	X	No	Participación en clase	Si	X	No	
Seminario	Si		No	X	Asistencia a practicas	Si	No	X
Lecturas obligatorias	Si	X	No	Informe de investigación	Si	X	No	
Trabajos de investigación	Si	X	No					
Practicas de campo	Si		No	X				
Otros:				Otros:				

### PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA.

Licenciatura en Geografía o Licenciatura en Biología.



DIRECCIÓN GENERAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA  
SUBDIRECCIÓN DE  
CERTIFICACIÓN Y CONTROL  
DEPARTAMENTO DE