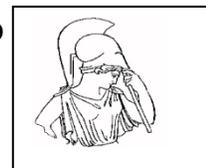




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA



Plan de estudios 2009

Profesora: Dra. Leticia Gómez Mendoza

Semestre 2024-2

**Teoría y Métodos en Geografía Física**

Clave	Semestre / Año Segundo	Créditos 6	Área	Geografía Física	
			Campo de conocimiento	Metodologías	
			Etapas		
Modalidad		Curso (X) Taller ( ) Lab ( ) Sem ( )	Tipo	T (x) P ( ) T/P ( ) Teórico-práctica. No incluye prácticas de campo	
Carácter		Obligatorio de elección (X) Optativo ( ) Obligatorio ( )	Horas (3 semanas/ 48 semestre) 16 semanas de clase		
			Semana	Semestre / Año	
			Teóricas: 3	Teóricas: 45	
			Prácticas: 0	Prácticas: 0	
			Total: 3	Examen: 3	
				Total: 48	

**Seriación:** Indicativa

**Ninguna (X)**

<b>Asignatura antecedente</b>	
<b>Asignatura subsecuente</b>	
<b>Indicativa ( x )</b>	
<b>Asignatura antecedente</b>	Climatología, meteorología, geomorfología, hidrología, cartografía, edafología, biogeografía, matemáticas, estadística, técnicas de investigación.

## INTRODUCCIÓN

La geografía física tiene como fundamento el método científico consistente en la observación e interpretación de los fenómenos que suceden en un espacio definido en la litósfera, hidrósfera, atmósfera y pedósfera. La descripción mediante la cuantificación, cartografía y modelación de procesos físicos, son la base de la interpretación de la realidad geográfica. Actualmente las técnicas y métodos en dicha disciplina se han enriquecido con el advenimiento de los sistemas de información geográfica y de percepción remota, que, por un lado, ha facilitado la interpretación de los procesos físicos y por otro, han permitido identificar nuevas formas de modelar los fenómenos de la naturaleza.

En este curso se presentan tanto las perspectivas teóricas y la evolución histórica de las disciplinas que actualmente conforman las ramas de la geografía física: climatología, hidrología, biogeografía, edafología y geomorfología. Se presentan las nuevas tendencias en el estudio de estas disciplinas y su componente transdisciplinario con la meteorología, la ecología, la geología y la biología. Por otro lado, se presentan las técnicas más generales para la medición y modelación de datos espaciales y temporales para la generación de conocimiento de los procesos ambientales y sus relaciones con las ciencias ambientales en donde la geografía ha encontrado un escenario de actuación dirigido hacia la toma de decisiones.

### Objetivo general:

Que el alumno conozca las teorías generales clásicas y actuales en la geografía física y su aplicación práctica bajo el enfoque del método científico, en las diversas áreas de especialización geográfica.

### Objetivos específicos:

1. Mostrar la evolución histórica de las disciplinas de la geografía física hasta la actualidad.
2. Actualizar los conocimientos de la climatología, edafología, biogeografía, geomorfología y la hidrología con relación a las técnicas y métodos de observación y comprensión de la realidad.
3. Practicar algunas técnicas de modelación, cartográficas y de cuantificación tanto en gabinete como en campo.

### Índice temático

	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	<b>EL MÉTODO CIENTÍFICO EN LA GEOGRAFÍA FÍSICA</b>	9	
2	<b>CLIMATOLOGÍA</b>	9	
3	<b>HIDROLOGÍA</b>	9	
4	<b>GEOMORFOLOGÍA</b>	6	
5	<b>EDAFOLOGÍA</b>	6	
6	<b>BIOGEOGRAFÍA</b>	6	
	<b>Total de horas</b>	<b>45</b>	
	<b>Exámenes</b>	<b>3</b>	
	<b>Suma total de horas:</b>	<b>48</b>	

<b>Contenido Temático</b>	
<b>Tema y calendario</b>	<b>Subtemas</b>
Unidad 1 <b>30 de enero, 6 y 13 de febrero 2024</b>	1.1 Actualidades en geografía física y sus áreas de conocimiento 1.2 El método científico 1.3 Empirismo, racionalismo y racionalismo crítico 1.4 Aplicación a la geografía física
Unidad 2 <b>20, 27 de febrero y 5 de marzo de 2024</b>	2.1 Climatología en la actualidad 2.2 Áreas de conocimiento 2.3. Métodos y técnicas en climatología 2.4 Escenarios de cambio climático y su aplicación
Unidad 3 <b>12, 19 de marzo y 2 de abril de 2024</b>	3.1 Los estudios hidrológicos en la actualidad 3.2 La cuenca como sistema 3.3 Morfometría, modelado y cartografía. 3.4 Métodos y técnicas en hidrología.
Unidad 4 <b>9 y 16 de abril de 2024</b>	4.1 Tendencias actuales 4.2 Teoría de sistemas 4.3 Estudio de procesos 4.4. Modelación 4.5 Métodos en geomorfología
Unidad 5 <b>23 y 30 de abril de 2024</b>	5.1 Tendencias actuales 5.2 El suelo como un sistema 5.3 Estudios cuantitativos 5.4 Métodos y técnicas en edafología
Unidad 6 <b>7 de abril y 14 de abril de 2024</b>	6.1 Tendencias actuales 6.2 Estudio espacial 6.3 Estudios ecosistémicos 6.4 Cuantificación 6.5 Métodos y técnicas en biogeografía
21 de mayo de 2024	<b>Examen final</b>

<b>Estrategias didácticas</b>		<b>Evaluación del aprendizaje</b>	
Exposición	( x )	Exámenes parciales	( x )
Trabajo en equipo	( x )	Examen final	( x )
Lecturas	( x )	Trabajos y tareas	( x )
Trabajo de investigación	( x )	Presentación de tema	( x )
Prácticas (taller o laboratorio)	( )	Participación en clase	( x )
Prácticas de campo	( )	Asistencia	( x )
Aprendizaje por proyectos	( x )	Rúbricas	( )
Aprendizaje basado en problemas	( x )	Portafolios	( )
Casos de enseñanza	( )	Listas de cotejo	( )
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

## EVALUACIÓN

1. Reportes de lectura (20%)
2. Presentación ante el grupo sobre artículos científicos (20%)
3. Exámenes (30%)
4. Un trabajos teórico- prácticos (30%)
5. Asistencia mínima 80%

Puede utilizarse la plataforma *Google classroom* para capturar tareas y evaluar los trabajos.

## Bibliografía básica:

- Bautista, F. (ed). (2011). Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales. IGg-CIGA, UNAM. 770 pp.
- Clifford, Nicholas, French, S. y Valentine, G. (Eds). (2009). Key methods in geography. Second edition SAGE. Londres. 545pp.
- Cotler, H. (2009). Lecciones aprendidas del manejo de cuencas en México. INE. Semarnat. 380 pp.
- Gómez-Mendoza, L y Caetano-Dos Santos, C. (Coords). (2020). El clima cambiante. Una aproximación geográfica para México. Ed. UNAM-Bonilla y Artigas.
- Gómez-Mendoza, L. (Coord.). (2017). Clima, naturaleza y sociedad. Los retos del cambio climático en los socio-ecosistemas. Ed. UNAM-Bonilla y Artigas
- Begham- Mustafa, F. (Ed) (2022). Methodological approaches in physical geography. Ed. Springer.
- Inkpen, R. (2005). Science, philosophy and physical geography. Routledge, Londres y New York. 164 pp.
- Montello, D. R (2013). An introduction to scientific research methods in geography & environmental studies. SAGE. London. 314 pp.
- Rogerson, P. (2015) Statistical methods for geography : a student's guide. SAGE Thousand Oaks, California. 401 pp.
- Sala-Sanjaume, M y Batalla-Villanueva, R. (1996). Teoría y métodos en geografía física. Colección Espacio y Sociedades. Editorial Síntesis. Madrid. 303 pp.
- Secretaria de la Defensa Nacional. (1992). Manual de lectura de cartas. Serie; Manuales de Ejercito Mexicano. México, D.F. 320 pp.

## Bibliografía complementaria:

- Harris, R., Nicholas, T., Souch, C., Singleton, A., Orford, S., Keylock, C., y Brunson, C. (2014). Geographers count: a report on quantitative methods in geography. *Enhancing Learning in the Social Sciences*, 6(2), 43-58.
- Gómez-Mendoza, L. (2022). El concepto de región en los estudios climatológicos. En. Golubov, N y Hatch Kuri, G (eds). Pensar la región: convergencias y divergencias disciplinarias. Ed CISAN-UNAM.
- Gomez, B., y Jones III, J. P. (Eds.). (2010). *Research methods in geography: A critical introduction* (Vol. 6). John Wiley & Sons.
- Buzai, G. D., Baxendale, C. A., Humacata, L., y Principi, N. (2016). Sistemas de Información Geográfica. *Cartografía Temática y Análisis Espacial*. Buenos Aires: Lugar Editorial
- Comino, J. R., y González, J. M. S. (2013). La Edafogeografía: la quinta rama olvidada de la Geografía Física. *Cuadernos Geográficos*, (52), 6-28
- Bocco, G., Urquijo, R. y Vieyra Antonio (2011). Geografía y ambiente. *Geografía y ambiente en América Latina*
- Ríos, S. C. (2014). ¿Las geografías o la geografía?. *Tiempo y Espacio*, 32(62).