



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

PROGRAMA DE TRABAJO

Geografía Física 1.

Año escolar: 2026-1

Carácter: Obligatoria

Tipo: Teórica

Modalidad: Curso

Semestre: 1°

Horas a la semana: 4

Total de horas: 64

Créditos: 8

Dra. Ma. de Lourdes Rodríguez Gamiño

Correo: mariarodriguez@filos.unam.mx

México, 2025

Presentación

El estudiante de primer ingreso a la Licenciatura en Geografía debe contar con una base general y holística que le permita valorar la importancia del medio físico como sustento de la vida vegetal, animal y humana en el planeta. La geografía física es la rama de la geografía que se dedica al estudio, análisis y comprensión de la superficie terrestre, de sus patrones, procesos y elementos naturales. En este sentido, la geografía física se enfoca sobre todo en el espacio y en los elementos propios del espacio geográfico natural, como lo son el relieve, los suelos, el clima, la vegetación y las aguas terrestres, entre otros aspectos. En consecuencia, la unidad 1. Geomorfología parte de la formación del universo, sistema solar y el planeta, la diferenciación geoquímica primaria, que permitió la existencia de sus capas internas y externas, así como la diferenciación de las placas tectónicas (oceánicas y continentales) y sus movimientos que posibilitan los cambios del relieve, la sismicidad y el vulcanismo. A la par que aborda la acción erosiva en el modelado de este. La unidad 2. Hidrogeografía se refiere a las aguas oceánicas y continentales, sus características físicas y químicas, su importancia para la vida y la necesidad de su buen uso. La Unidad 3. Relación clima-suelo-vegetación-fauna. Aborda la interacción recíproca de estos elementos del medio natural y como establecen las regiones naturales de la superficie terrestre. Por último, se considera la necesidad de disminuir el deterioro de dicho medio.

OBJETIVOS:

- Conocer nuestro espacio geográfico y determinar el ordenamiento ambiental de nuestros territorios, así como prevenir riesgos naturales y reducir el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente.
- Conocer los procesos que se dan en la Geografía Física, a partir de la génesis de la distribución del relieve y su integración con los elementos como el 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.

Contenido del programa.

Unidad 1. Geomorfología.

Objetivo: Que los alumnos comprendan a partir del conocimiento del universo los elementos que constituyen al sistema solar y en la conformación de las capas internas y externas de la tierra. Además, que conozcan las diferentes teorías sobre la evolución del relieve terrestre.

Unidad	Temas y/o Contenidos
1. Geomorfología.	1.1 Origen del Universo y del Sistema solar.
	1.a Evolución geológica y diferenciación geoquímica primaria.
	1.b 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. Hidrogeografía.

Objetivo: Que el alumno conozca y comprenda e influencia de las aguas oceánicas y continentales en los procesos de modificación del relieve y de la problemática ambiental por la contaminación del agua del usos y aprovechamiento por parte de la población.

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

Unidad 3. Relación: Relieve-Clima-Suelo-Vegetación-Fauna.

Objetivo: En esta unidad el alumno identificará y analizará la relación del clima con el proceso formador del suelo, los tipos de vegetación. Además, identificará las diferentes causas y efectos del deterioro ambiental en el paisaje y sus implicaciones en el ser humano

Unidad	Temas y/o Contenidos
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 Conocer los Ciclos biogeoquímicos para entender los procesos que se dan en Geosistema Tierra.
	3.6 Deterioro y contaminación en climas suelos y vegetación, implicaciones físicas y sociales del cambio climático.

Evaluación

Actividad	%
Participación en grupo y controles de lectura	10
Ensayo (Presentación Oral y Escrito)	20
Práctica de campo	20
Trabajo de investigación (Presentación Oral y Escrito)	25
Exámenes	25
TOTAL	100

Práctica de campo

Se propone una práctica de campo el **día 18 de octubre de 2025**, se desarrollará en la Ciudad de México, Edo. de Morelos y el Edo de Guerrero. La salida será frente al Estadio de CU a las 8:00 hrs. Se visitarán las localidades de Parris, La Cima, La Pera, Tepoztlán y las Grutas de Cacahuamilpa.

La práctica consistirá en el levantamiento de geográfico de aspectos físicos diferentes en las localidades ya citadas, en donde se reconocerán las características litologías, hidrológicas, geomorfológicas y se observarán las relaciones relieve, clima y vegetación, Además de integrar la información geológica con los aspectos de clima, hidrología, suelos, tipos de vegetación, actividades económicas, importantes desde el punto de vista geográfico. Además que en campo usen los instrumentos para que sepan ubicarse y orientarse con apoyo de la cartografía topográfica. Usar el GPS y la brújula para orientarse en campo, apoyados con las cartas topográficas y observación e integración de la información geológica con los aspectos de clima, hidrología, suelos, tipos de vegetación, actividades económicas, importantes desde el punto de vista geográfico.

Elaboración de un ensayo

El informe escrito del ensayo deberá contener los siguientes puntos: Título, Nombre de los autores, Resumen, Introducción, Secciones del cuerpo del texto principal para describir el tema, Conclusiones y Literatura citada.

Las ilustraciones, cuadros y figuras deberán incluirse dentro del texto. Asimismo, el documento incluirá por lo menos 5 citas de revistas científicas recientes.

La exposición del ensayo se hará con ayuda de material audiovisual (esquemas, cuadros, diagramas, transparencias, acetatos, etc.) y el día la presentación se entregará el informe escrito en un máximo de 15 cuartillas en hojas tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm en todos sus lados; con letra Times New Román de 12 puntos con un interlineado de 1.5 espacios. Las Figuras y Tablas deberán incluirse en el texto.

Algunos temas propuestos son los siguientes.

- 1.- Ciclo BGQ del Nitrógeno
- 2.- Ciclo BGQ del Oxígeno
- 3.- Ciclo BGQ del Agua
- 4.- Ciclo BGQ del Carbono
- 5.- Ciclo BGQ del Fósforo
- 6.- Ciclo BGQ del Azufre

- 7.- Ciclo BGQ del Sílice
- 8.- Ciclo BGQ del Potasio

Elaboración de un proyecto de investigación

El anteproyecto de investigación será entregado con todos los puntos requeridos y en la fecha establecida, antes de la salida a campo, de otra forma el equipo no podrá asistir a la salida. La salida a campo es obligatoria.

Los apartados que debe considerar el anteproyecto son: Título, Planteamiento del problema, Marco Teórico, Hipótesis, Objetivos, Metodología y Bibliografía. Derivado del protocolo el alumno entrega su **Proyecto de investigación** con los siguientes puntos: Introducción, Marco Teórico-Metodológico, Área de estudio, Resultados, Discusión, Conclusiones y Bibliografía.

Se proponen algunos temas:

- 1.- Los climas en México y su relación con el relieve
- 2.- Geografía física de la Cuenca de México
- 3.- Geografía física de la Sierra Chichinautzín
- 4- Características Biofísicas del Sistema Volcánico Transversal
- 5.- Ecología del paisaje en los ecosistemas Bosque templado en México.
- 6.- Ecología del paisaje en los ecosistemas Selva Tropical en México
- 7.- Ecología del paisaje en los ecosistemas Desierto de México
- 8.- Riesgos naturales en México
- 7.- Relación Relieve-Clima-Suelo en la Sierra Nevada
- 8.- Relación Suelo-Clima-Vegetación en la Sierra Guadalupe, D.F.

Sin embargo, los alumnos pueden proponer un tema de investigación (Libre)

Lecturas recomendadas

- López, B., F., Rubio Recio, J.M. y Cuadrat, J.M. (1992). Geografía Física. Ed. Cátedra. Madrid
- Lugo Hubp José. (19969. *La superficie de la tierra. Un vistazo a un mundo cambiante.* 2ª ed. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.
- Macías Vázquez José Luís y Capra Pedol Lucia. (2005). *Los volcanes y sus amenazas.* 1ª ed. Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 157 p.

- McKnight, T.L. y Hess, D. (2005): *Physical Geography*. Pearson-Prentice Hall. New Jersey (USA).
- Petersen, James, F. Sack, Dorothy and Gabler, R.E. (2012). *Physical Geography*. Copyrighted Material. 10th. 646 p.
- Press, F. y Siever R. (2003). *Understanding Earth*. 4^a. Ed. W.H. Freeman and Company N.Y. USA. 567 p.
- Strahler, A.N. (1989): *Geografía Física*. Editorial Omega, Barcelona.
- Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (1999): *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física*. Prentice, Madrid.
- Thomas, D. S.G. and Goudie, A.S. (2015). *The Dictionary of Physical Geography*. 3rd edition. 624 p.

Calendario de Actividades de la materia de Geografía Física 1

Profesora: Dra. Ma. de Lourdes Rodríguez Gamiño

Ciclo Escolar 2026-1

MES	SEMANA	Martes de 10:00 a 12:00 hr.	Jueves de 10:00 a 12:00 hr.		
AGOSTO	1	Presentación ante el grupo	12	1.1 Origen del Universo y del Sistema solar.	14
	2	1.a Evolución geológica y diferenciación geoquímica primaria.	19	1.2 Fuerzas internas que modelan la superficie terrestre. 1.b Conformación de las capas internas y externas del planeta.	21
	3	Teorías de la Traslación de los Continentes de Wegener y de la tectónica de Placas.	26	Teorías de la Traslación de los Continentes de Wegener y de la tectónica de Placas.	28
SEPTIEMBRE	4	Tipología del relieve continental y submarino	2	Relaciones entre Orogénesis-sismicidad y vulcanismo.	4
	5	1.3 Fuerzas externas de modelado de la superficie terrestre: Intemperismo y Erosión	9	PRIMER EXAMEN	11
	6	NO HAY CLASES		2.1 Teorías sobre el origen de los océanos	18
	7	2.3 Aguas oceánicas. Distribución y magnitud de los océanos, movimientos de las aguas marítimas (olas, mareas y corrientes marinas).	23	2.2 El agua en la superficie terrestre, aguas oceánicas y aguas continentales, propiedades físicas y químicas. El ciclo hidrológico	25
	8	2.4 Importancia del océano dentro el geosistema natural y socioeconómico. Contaminación de las aguas oceánicas.	30	2.5 Aguas continentales. Aguas superficiales y aguas subterráneas (ríos, lagos, glaciares, mantos acuíferos, ríos subterráneos, manantiales), su distribución en el mundo (cuencas).	2
OCTUBRE	9	2.6 Importancia del agua continental en la distribución de la vida natural (asociaciones vegetales y animales) y humana.	7	2.7 Problemas por escasez y contaminación de las aguas continentales.	9
	10	3.1 Diferencia entre tiempo y clima, meteorología y climatología. Factores y elementos del clima	14	SEGUNDO EXAMEN	16
	11	3.2 Circulación general de la atmósfera. Esquema de Pettersen.	21	Clasificación climática de Koeppen y su distribución en la superficie terrestre.	23
	12	3.3 Edafología. Importancia del suelo en la vida del planeta.	28	Génesis de los suelos, sus características físicas y químicas. El horizonte edáfico.	30
NOVIEMBRE	13	3.4. Grandes asociaciones vegetales y faunísticas y su relación con los tipos de clima de Koeppen y la deriva continental	4	Tipos de suelos según Glinka (Zonales y Azonales) 3.4 Relación entre el clima, el suelo, la vegetación y fauna.	6
	14	3.5 Conocer los Ciclos biogeoquímicos para entender los procesos que se dan en Geosistema Tierra.	11	3.5 Conocer los Ciclos biogeoquímicos para entender los procesos que se dan en Geosistema Tierra.	13
	15	Presentación de Ensayos	18	3.6 Deterioro y contaminación en climas suelos y vegetación, implicaciones físicas y sociales del cambio climático.	20
	16	Seminario de presentación de los proyectos de investigación	25	TERCER EXAMEN	27



Fotos de la práctica de campo con los alumnos de Geografía Física 1.