

## **GEOGRAFÍA FÍSICA 2** **(Geología)**

Profesora: Elizabeth Chávez García  
elizabethchavezg@filos.unam.mx

### **DATOS DEL PROGRAMA**

Créditos: 6  
Semestre: Segundo  
Carácter: Obligatoria  
Línea de Orientación Indicativa: Geografía Física  
Horas por Semana: Teóricas: 2 Teórico-Prácticas: 2

### **INTRODUCCIÓN**

La clase está diseñada para introducir a los estudiantes en el estudio de la Tierra, sus estructuras, procesos y materiales. A través de la exploración de temas como la formación de rocas, la tectónica de placas, los fenómenos geológicos y la historia geológica del planeta, los alumnos adquirirán una comprensión profunda de cómo la Tierra ha cambiado a lo largo del tiempo. Además, se abordarán las implicaciones ambientales y sociales de los procesos geológicos, fomentando una conciencia crítica sobre la importancia de la geología en la gestión de recursos naturales y la prevención de desastres.

### **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.

### **TEMARIO**

- ♦ Estructura y propiedades físicas de la Tierra
- ♦ Materiales de la corteza terrestre
- ♦ Dinámica interna
- ♦ Tiempo geológico e interpretación de la geología histórica
- ♦ Dinámica externa y recursos naturales

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Las clases se acompañarán de lecturas, cuestionarios, tareas, videos, entre otros, los cuales estarán en la plataforma Google Classroom. Cada sesión consistirá en una exposición general de los contenidos por parte de la profesora. Además, se promoverá la discusión y participación durante las sesiones, así como el trabajo individual y colaborativo entre los estudiantes.

El rol de los estudiantes se espera que sea activo, participativo y colaborativo, con la capacidad de integrar los conocimientos adquiridos. Para lograr estas metas, el estudiante deberá dedicar el tiempo necesario para cumplir adecuadamente con los requisitos de la acreditación del curso.

### **EVALUACIÓN DEL CURSO**

El curso será evaluado considerando los siguientes porcentajes:

- *exámenes: 40%*. Una reposición solo de aquel examen que haya sido reprobado, renunciando a la calificación del examen a reponer
- *tareas: 60%* Tareas entregadas en fechas posteriores se evaluarán con menor calificación. Se sugiere el sistema APA de citación y referenciación aunque puede ser cualquier otro: <https://normas-apa.org/referencias/>

Para determinar la calificación final para actas se empleará la siguiente escala:

0 – 5.9: 5  
6 – 6.4: 6  
6.5 – 7.4: 7  
7.5 – 8.4: 8  
8.5 – 9.4: 9  
9.5 – 10: 10

Una vez presentado el 1er parcial no se puede pedir NP.

No se permite compartir los materiales de la clase con compañeros ajenos a ella y mucho menos en redes sociales o cualquier medio de difusión sin el correspondiente permiso de la profesora.

**INICIO DE SEMESTRE:** 27 de enero de 2025

### TEMARIO DESGLOSADO

Clase	Tema
1	UNIDAD 1 ESTRUCTURA Y PROPIEDADES FISICAS DE LA TIERRA Introducción a la Ciencia de la Tierra Fuerzas que actúan sobre la Tierra
2 y 3	El interior de la Tierra Sismología
4 y 5	UNIDAD 2. MATERIALES DE LA CORTEZA TERRESTRE Materia y minerales
6 y 7	Las rocas ígneas
8 y 9	Intemperismo y suelo
10 y 11	Las rocas sedimentarias
12 y 13	Las rocas metamórficas
14	UNIDAD 3. DINÁMICA INTERNA Tectónica de placas
15 y 16	Actividad volcánica y plutónica
17 y 18	Formación de montañas y evolución de los continentes
19	Deformación de la corteza terrestre
20	UNIDAD 4 TIEMPO GEOLÓGICO E INTERPRETACIÓN DE LA GEOLOGIA HISTORICA Datación relativa Correlación de las capas rocosas
21	Datación absoluta
22	Escala de tiempo geológico
23	UNIDAD 5 DINÁMICA EXTERNA Y RECURSOS NATURALES Procesos gravitacionales
24, 25 y 26	Procesos hidrológicos: fluviales, subterráneos, lacustres y costeros
27	Procesos eólicos
28	Energía y recursos minerales
29 y 30	Resumen de la geología de México

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ♦ **Tarback, E. J., F. K. Lutgens, (2005). Ciencias de la Tierra: Una introducción a la geología física. 8a Editorial Pearson Educación. 710 pp.**
- ♦ Azañón, 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), (198a.) 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.2., 4., 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. It/ 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.
- ♦ 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.