

Programas de Estudio por Competencias Formato Base

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Departamento:

GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN TERRITORIAL

Academia:

GEOGRAFÍA FÍSICA

Nombre de la unidad de aprendizaje

MORFOESTRUCTURAS

| Clave de la materia: | Horas de teoría: | Horas de práctica: | Total de Horas: | Valor en créditos: |
|----------------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| GEO220 | 42 | 21 | 63 | 7 |

| Tipo de curso: | Nivel en que se ubica: | Carrera | Prerrequisitos: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ C = curso ○ CL = curso laboratorio ○ L = laboratorio ○ P = práctica ○ T = taller ○ CT = curso – taller ○ N = clínica ○ M = módulo ○ S = seminario | <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnico ○ Técnico Superior ○ <u>Licenciatura</u> ○ Especialidad ○ Maestría ○ Doctorado | <ul style="list-style-type: none"> ○ Lic. En Geografía y Ordenación Territorial. | <ul style="list-style-type: none"> Geología física Geología histórica. Matemáticas Estadística |

Área de formación

Especializante

Elaborado por:

M. en C. Carlos Suárez Plascencia

Fecha de elaboración:

17 de agosto del 2010

Fecha de última actualización

08 de enero del 2014

PRESENTACIÓN

El estudio de las morfoestructuras trata del estudio de la geometría o arquitectura de la litosfera deformada y su expresión superficial en la tierra, definiendo un modelo o interpretando el orden de la deformación de las rocas y su control en los procesos geomorfológicos.

El curso hace hincapié en el relieve del occidente del país, el cual es resultado de importantes procesos morfoestructurales derivado de la interacción tectónica entre la placa de Rivera y la placa Americana que han dado como resultado relieves volcánicos, tectónicos y deformados.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Los alumnos tendrán la competencia de elaborar análisis geomorfológico-estructurales, específicamente el tipo de procesos resultantes de la interacción clima-superficie que da origen al relieve (geoformas) de la Tierra. Con base en estos conocimientos podrán elaborar y presentar trabajos a nivel de investigación o en la iniciativa privada.

SABERES

| | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Saberes Prácticos</p> | <p>El programa práctico de la asignatura se dedicará a una primera parte del curso al entendimiento e identificación de los diferentes procesos morfoestructurales, así como a la manipulación de las fuentes de información habituales en esta área de la geografía. La segunda parte los alumnos identificarán los procesos y relieves resultantes en los diferentes procesos morfoestructurales que ocurren en la Tierra.</p> <p>De igual manera a lo largo del semestre los alumnos harán un análisis morfoestructural de un "área tipo" previamente seleccionada sobre la que se realizará una serie de ejercicios prácticos que deberán ser entregados al final de cada práctica, iniciando su entrega en la tercera semana de clases.</p> <p>La parte práctica se desarrollará a lo largo del semestre, simultáneamente con la teoría. Terminado con una salida de campo obligatoria a cualquiera de las siguientes zonas: Barranca del Río Grande de Santiago, zona de volcán Colima, zona del volcán Ceboruco o la región de Chapala-Ocotlán, sitios donde se pueden observar y caracterizar en campo la mayor parte de los procesos morfoestructurales analizados en el curso.</p> |
| <p>Saberes teóricos</p> | <p>Clases Teóricas</p> <p>Los contenidos teóricos se desarrollarán en 6 unidades temáticas de acuerdo con el siguiente programa:</p> |

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Tema 1. Conceptos Generales.</p> <p>Tema 2.- Morfoestructuras primarias.</p> <p>Tema 3.- Geometría de las estructuras primarias de las rocas.</p> <p>Tema 4. Pliegues, nomenclatura y clasificación.</p> <p>Tema 5.- Introducción a las proyecciones estereográficas.</p> <p>Tema 6. Revisión de conceptos clave de mapas, perfiles morfoestructurales complejos.</p> |
| <p>Saberes formativos</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de la capacidad de observación. 2. Capacidad de síntesis en campo. 3. Aprendizaje de la metodología para el análisis morfoestructural. 4. Comprensión de los procesos estructurales y su resultante en "El Relieve" 5. Comprensión de los factores endógenos que inciden en los procesos morfoestructurales. 6. Comprensión y capacidad de obtención de datos estructurales en campo y las técnicas de graficado. 7. Comprensión y elaboración de perfiles complejos a partir de datos cartográficos y de campo. 8. Desarrollo de las fuentes de información bibliografía y de campo. 9. Manejo de la cartografía tradicional y digital. |

5. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

Tema 1. Conceptos Generales. Concepto y objetivos.- clasificación de estructuras, fuerza, esfuerzo y deformación, fuerza de cuerpo, fuerza de superficie, esfuerzos diferenciales, elipsoide de deformación, deformación en cuerpos rígidos y plásticos, escalas de observación, cinemática y modo mecánico.

Tema 2.- Morfoestructuras Primarias. A) Estructuras sedimentarias, B) Estructuras ígneas, C): Deformación quebradiza, juntas, fracturas, y fallas.

Tema 3.- Geometría de las estructuras primarias de las rocas. Dirección e inclinación de los planos y capas, rumbo y buzamiento (echado) de líneas, expresión topográfica, medición de espesores de capas, discordancias, reglas de las "V", indicadores cinemáticos, criterios para identificar los movimientos de la corteza terrestre, criterios para identificar el sentido del movimiento sobre superficies de falla en rocas quebradizas.

Tema 4. Pliegues, nomenclatura y clasificación. Anatomía de pliegues en superficie: clasificación de pliegues, sistema de pliegues, relieve positivo, relieve negativo relieve invertido

Tema 5.- Introducción a las proyecciones estereográficas. Brújula Brunton, Proyecciones y geometría descriptiva, actitud de los datos, conceptos de proyecciones estereográficas, el stereonet, técnicas de graficado de datos, ejercicios.

Tema 6.- Revisión de conceptos clave de mapas, perfiles morfoestructurales complejos. Elementos de los mapas estructurales, modelos de mapas de estructuras simples, elementos de perfiles morfoestructurales simples y complejos, ejercicios.

ACCIONES

Se impartirán clases teóricas que cubrirán de las 6 unidades temáticas del curso, estas serán sesiones interactivas, en donde los alumnos participarán con lecturas previas de artículos y textos de libros en idioma español e inglés, las que se analizarán y discutirán en clase.

Las lecturas de los cursos serán seleccionadas de la bibliografía existente sobre la morfología estructural.

Los alumnos realizarán un trabajo en un área geográfica determinada, de la que presentarán avances conforme se vaya cubriendo el curso, haciendo una presentación final de los laboratorios al término del curso.

CALIFICACIÓN

Créditos Prácticos. Corresponden al 50% de la calificación total y se evaluarán la práctica de campo, la presentación de los laboratorios que llevarán a cabo los estudiantes, así como tareas

Créditos Teóricos. Corresponden al 50% de la calificación total y se evaluará mediante dos exámenes parciales a la mitad y final del curso.

Examen 15 puntos.

Lecturas 5 puntos.

Práctica de campo 15 puntos.

Laboratorios 55 puntos.

Asistencias 10 puntos.

PROGRAMA DE LABORATORIOS

1. Selección de un área de estudio y obtención del mapa topográfico base.
2. Identificación de morfoestructuras a través de interpretación de imágenes aéreas

o satelitales.

3. Obtención de datos de campo.

4. Graficado de los datos en proyecciones estereográficas y mapa del área de estudio.

5. Elaboración de perfiles complejos.

Criterios de evaluación

Tanto en el examen como en los trabajos se valorará sobre la base conceptual y la capacidad para discernir o presentar situaciones realistas o “posibles” y para valorar la importancia de los hechos analizados en sus contextos respectivos.

En todos los casos se exigirá una correcta utilización del vocabulario técnico y la capacidad para manipular, interpretar y situar en su contexto los datos que se suministren. Por otra parte, se valorarán aspectos formales como la presentación, redacción, capacidad de síntesis y de conceptualización así como la oportunidad de los ejemplos y de los datos invocados. Se apreciará en particular la incorporación de conocimientos no suministrados en clase (procedentes de lecturas u otras fuentes de información) así como la correcta integración de los procedentes de otras asignaturas de la licenciatura.

ACREDITACIÓN

Ordinaria:

1. El alumno deberá acreditar el 80% de las asistencias al curso, para tener derecho a presentar el segundo examen parcial. De no acreditarlo pasara automáticamente a evaluación extraordinaria.
2. El mínimo de calificación para acreditar la materia y los créditos es de 60 (sesenta).

Extraordinaria:

1. El alumno deberá contar con un mínimo del 60% de las asistencias al curso, de caso contrario deberá repetir el curso.
2. mínimo para acreditar la materia y los créditos es de 60 (sesenta).

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BASICA

- 1.- BEN A. VAN DER PLUJIM, STEPHEN MARSHAK. (2004). *Earth structure (second edition)*, ed. Norton.
- 2.- BLOOM, A.L. (1974). *La superficie de la Tierra*. Ed. Omega.
- 3.- CLOWES, A. y COMFORT, P. (1982). *Process and Landform*. Oliver and Boyd.
4. DOUGLAS W. BURBANK AND ROBERTS S.ANDERSON. (2007) *Tectonic*

Geomorphology, ed. Blackwell Science.

5.- PADILLA Y SÁNCHEZ, R. (1996). *Elementos de geología estructural*. Ed. Facultad de Ingeniería, UNAM.

6.- PEDRAZA, J. (1996). *Geomorfología. Principios, Métodos y Aplicaciones*. Ed. Rueda.

7.- RICE, R.J. (1977). *Fundamentals of Geomorphology*. Ed. Longman (trducc. castellano Ed. Paraninfo).

8.- SPARKS, B.W. (1972). *Geomorphology*. Ed. Longman.

9.- STEPHEN MARSHAK AND GAUTAM MITRA. (1988). *Basic methods of structural geology*, Ed. Prentice Hall.

10.- TWIDALE, C.R. (1976). *Analysis of Landforms*. Ed. John Wiley and Sons.

11.- VIERS, G. (1974). *Geomorfología*. Ed. Oikos-Tau.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

12.- CAILLEUX, A. y TRICART, J. (1962-69). *Traité de Géomorphologie*. Soc. Ed. Enseignement supérieur.

13.- EMBLETON, C., BRUNSDEN, D. y JONES, D.K.C. (ed.) (1978). *Geomorphology: Present problems and future prospects*. Oxford University Press.

14- FAIRBRIDGE, R.W. (ed.) (1968). *The Encyclopedia of Geomorphology*. Dowden, Hutchinson and Ross.

15. - HAILS, J.R. (1977). *Applied Geomorphology*. Elsevier.

16.- SCHEIDEGGER, A.E. (1979). *Theoretical Geomorphology*. Springer-Verlag.

17.- STRAHLER, A. (1951). *Geografía Física*. Ed. Omega.

18.- TARBUCK, E.J. y LUTGENS, F.K. (1999). *Ciencias de la Tierra*. Prentice Hall.