

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
No completar	PROCESOS SUPERFICIALES			
Nombre en Inglés				
SUFACE PROCESSES				
SCT	Horas semestrales	Horas de Cátedra	Horas de ayudantías y laboratorios	Horas de Trabajo Personal
6	180	48	45	87
Requisitos			Carácter del Curso	
- Fundamentos de Geología			Obligatorio de carrera Ingeniería Civil Geológica	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al finalizar el curso el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende los procesos exógenos y endógenos que modelan la superficie de la Tierra. - Reconoce las morfologías presentes en la superficie terrestre y las asocia a los procesos geológicos y agentes que las formaron. - Reconoce y describe las propiedades de los sedimentos - Aplica los conceptos y principios fundamentales de la estratigrafía. - Caracteriza, define y correlaciona (litológica y/o temporalmente) unidades estratigráficas. - Maneja las herramientas básicas para la cartografía y análisis geomorfológico. 				

Metodología Docente	Evaluación General
<p>Cátedras expositivas. Laboratorios con análisis de imágenes satelitales y otros sensores remotos, análisis morfométrico y mapeo geomorfológico en Sistemas de Información Geográficos.</p>	<p>Controles y un examen. Notas de laboratorio.</p>

Unidades Temáticas

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	Meteorización y formación de suelos	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Meteorización, Erosión y sus productos. - Transporte: medios y modos de transporte; leyes que rigen el transporte; tipos de flujos; diagrama de hjülstrom. - Meteorización Mecánica. - Meteorización Química. 		

- Morfología kársticas.
- Meteorización Eólica (Erosión y transporte eólico, formación y tipos de dunas).
- Introducción a los suelos y su distribución global.

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	Ambientes, procesos y morfologías aluviales, fluviales y lacustres	3

Contenidos

- Introducción a cuencas hidrográficas.
- Principios de análisis de relieve: hipsometría, mapas de pendientes, análisis morfométrico
- Ríos
- Tipos de sistemas fluviales.
- Patrones de drenaje.
- Erosión y sedimentación en sistemas fluviales.
- Terrazas fluviales y llanuras de inundación.
- Abanicos aluviales.
- Lagos y salares.

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
3	Ambientes, procesos y morfologías de ladera, costeros, eólicos, glaciales, volánicos	5

Contenidos

- Erosión de laderas por escorrentía superficial.
- Coluvios y conos de deyección.
- Remociones en masa.
- Glaciares de roca, solifluxión.
- Desiertos, dunas y procesos eólicos.
- Procesos de erosión y sedimentación costeros.
- Tipos de costas y plataformas.
- Formación y evolución de playas y barras.
- Deltas y estuarios, fondos oceánicos (hot spot, guyots, dorsales, aseismic ridges).
- Tipos de glaciares, terminología.
- Formación de glaciares y balance de masa.
- Erosión glacial y formas asociadas.

- Tipos de volcanes y morfologías asociadas.
- Procesos y productos volcánicos.

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
4	Componentes de los sedimentos	1
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Componentes clásticos. - Componentes bioclásticos. - Componentes piroclásticos. - Componentes químicos. - Hidrocarburos. - La mineralogía como herramienta para identificar la proveniencia de los depósitos sedimentarios 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
5	Estructuras sedimentarias	2
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - Introducción: Clasificación de flujos, secuencias de lechoformas por cambios de energía. - Estructuras mecánicas. - Estructuras biogénicas. - Estructuras geotrópicas. - Estructuras químicas. 		

Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
6	Estratigrafía	3
Contenidos		
<ul style="list-style-type: none"> - El origen de la estratificación. - Las hipótesis de trabajo. - El tiempo geológico. Métodos geocronológicos. - Información estratigráfica: afloramientos, pozos, levantamientos, representación de datos estratigráficos. - Relaciones estratigráficas: Relaciones verticales, laterales, combinadas; ciclos estratigráficos. - Clasificación y análisis estratigráfico: litoestratigrafía, bioestratigrafía, cronoestratigrafía, estratigrafía secuencial. 		

Bibliografía General

- Pedraza, J., 1996. Geomorfología: Principios, Métodos y Aplicaciones. Rueda, Madrid, 414 pp.

Bibliografía Complementaria:

1. Noller et al., 2000. Quaternary Geochronology: Methods and Applications. AGU Reference Shelf 4; 581 pp.
2. Fookes P.G., Lee, E.M., Griffiths, J.S., 2007. Engineering Geomorphology, Theory and Practice. Taylor and Francis CRC Press.
3. Summerfield, M.A., 1991. Global Geomorphology. Prentice Hall.

Vigencia desde:	2017
Elaborado por:	Sofía Rebolledo, Sergio Sepúlveda
Revisado por:	Sergio Sepúlveda