



I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA	
NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Geomorfología y Procesos Costeros
CLAVE	9220

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------	--------------------------	----------	-------------------------------------

TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA	<input type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	TEÓRICA-PRACTICA	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	------------------	-------------------------------------

NÚMERO DE HORAS	56
NÚMERO DE CREDITOS	6
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	2019/11/07

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Saúl Chávez López
PROFESORES PARTICIPANTES	Enrique Troyo Diéguez

I. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA
A) OBJETIVO GENERAL. Diferenciar en base a sus definiciones las unidades costeras y sus particularidades medioambientales y morfodinámicas, así como los métodos para su estudio y representación cartográfica, como premisa para la evaluación ambiental, gestión y ordenamiento costero.
Dar al estudiante los fundamentos, métodos y estrategias para el estudio de muestras de origen biológico.

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO El curso está estructurado en cuatro partes; la primera de Introducción, con la finalidad de que estudiantes que no cuenten con la formación de geólogo, puedan familiarizarse con el contexto de las escalas geológicas temporales y espaciales así como con los procesos tanto endógenos como exógenos que remodelan el relieve terrestre. En la segunda parte de Geomorfología Costera, se definen las diferentes unidades costeras con sus particularidades medioambientales y morfodinámicas; esto último en el encuadre matemático de los diferentes agentes energéticos que les dan origen y mantienen. En la tercera parte de Procesos Costeros, se abordan los métodos básicos de evolución de costas y su representación cartográfica en tiempo - espacio. Por último en la cuarta parte de Zona Costera, se integra la información de las

partes anteriores, con la finalidad de que los estudiantes puedan observar dicha información plasmada de manera práctica, mediante diferentes casos de estudio.

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
Tema I. Introducción	4 h, clase; 2 h, practica
Subtema I.1 Geología - Geomorfología	
<ul style="list-style-type: none"> • Rocas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Interior de la tierra - Tectónica de placas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Fisiografía - Geomorfología 	
<ul style="list-style-type: none"> • Intemperismo - erosión 	
<ul style="list-style-type: none"> • sedimentos 	
1.2. Hidrología Superficial y Subterránea	
<ul style="list-style-type: none"> • Red y Cuenca hidrográfica. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Acuíferos. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Profundidad del nivel freático. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Interface agua dulce - agua salada (océano-continente-océano) 	
TEMA 2. Geomorfología Costera	10 h, clase; 4 practica
2.1. Escala espacial y franja costera	
<ul style="list-style-type: none"> • Golfo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Bahía 	
<ul style="list-style-type: none"> • Caleta (Ensenada) 	
2.2. Tipos y clasificación de Costas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Tectónica. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Morfológica. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Climática. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Singularidades. 	
2.3. Unidades Morfo-Ambientales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Playas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dunas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Marismas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Pantanos de manglar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Estuarios. 	

• Deltas.	
• Barras y barreras.	
• Lagunas costeras.	
• Acantilados.	
• Arrecifes.	
2.4. Agentes dinámicos	10 h, clase; 4 practica
• corrientes fluviales / escurrimientos,	
• viento	
• oleaje	
• mareas	
• Corrientes residuales	
TEMA 3. Procesos Costeros	10 h, clase; 6 practica
• Escalas temporales y espaciales en evolución costera	
• Zonificación morfodinámica	
• Suministro de sedimentos.	
• Perfil Costero	
• Clima de oleaje.	
• Transporte fluvial.	
• Transporte eólico.	
• Transporte litoral.	
TEMA 4. Zona Costera	6 h, clase
• Definición e implicaciones.	
• Componentes del sistema Costero.	
• Zona marítimo terrestre	
• Impacto ambiental (casos de estudio)	

II. BIBLIOGRAFIA

D. W. Lewis. 1984. Practical Sedimentology. Van Nostrand Reinhold Company Inc. New York. 229 pp.

Frías Valdez, A. y Moreno Cervantes. 1988. Ingeniería de costas. Ed. Limusa, México D.F. 341 pp.

García-Gutiérrez M. L. 2003. Glosario de términos geológicos. Consejo de Recursos Minerales. 781 pp.

Gutiérrez- Elorza, M. 2008. *Geomorfología*. Prentice Hall. Madrid, España. 920 pp. **(Disponible en biblioteca)**

Lugo Hubp J. 1989. Diccionario Geomorfológico. UNAM, Inst. Geograf. 336 pp.

Miller, G. T. Jr. 1991. Environmental Science. Sustaining The Earth. Wadsworth Publishing Company Belmont, California, 466 pp.

Pernetta, J.C. y J.D. Milliman. 1995. Land-Ocean Interactions in The Costal Zone: Implementation Plan. The International Geosphere-Biosphere Programme. Report No. 33.

Paul D. Komar and J. Robert Moore. 1983. CRC Handbook of Coastal Processes and Erosion. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida. 305 pp. **(Disponible en biblioteca)**

Paul D. Komar. 1976. Beach Processes and sedimentation. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 429 pp.

R.W.G. Carter. 1991. Coastal Environments: An Introduction to the Physical, Ecological and Cultural Systems of Coastlines. Academic Press. San Diego. **(Disponible en biblioteca)**

U.S. Army Corps Engineers. 1995. Coastal Geology. CERC, Vicksburg.

U.S. Army Corps Engineers. 1998. Shore Protection Manual. CERC, Vicksburg.

III. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será de forma continua, pudiendo superar el curso con la asistencia a clases y la elaboración y entrega de prácticas (40 % de la calificación). En el caso de superación de estas condiciones el alumno tendrá derecho a un examen final (60 % de la calificación).

La evaluación del curso se hará mediante exámenes escritos respecto a la parte teórica del curso (40%) y por participación en clase (10%), así como por la entrega y calificación de los reportes de las prácticas de laboratorio (50%).

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

a) Resolver prácticas elaboradas para el temario del curso (8 prácticas).

b) Salida de campo al finalizar los apartados del tema 3.

Nota: la salida de campo está supeditada a disponibilidad de recursos económicos: 1) con recursos, a un recorrido en la Bahía de La Paz de San Juan de La costa al Tecolote con requerimientos de vehículo y cuarenta litros de combustible; 2) sin recursos, a un recorrido en la franja costera aledaña al CIBNOR (área de El Comitán).

c) Análisis textural de sedimentos colectados en la salida de campo (laboratorio Geomorfología y Procesos Costeros).

El sistema de aprendizaje se basará en las clases teóricas y en el desarrollo del trabajo práctico en el laboratorio, así como la consulta bibliográfica para la elaboración de reportes y la lectura de bibliografía adicional referente al contenido temático del curso.