



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

GEOGRAFÍA DE LOS OCÉANOS II
PROGRAMA DE TRABAJO 2025-1

M. EN C. JOHANNA MORALES WHITNEY
johannamorales@filos.unam.mx



Modalidad	curso	taller	laboratorio	seminario		
	PRESENCIAL		Mixto	Asincrónico		
Horario en que se imparte	Lunes 17 A 20 HRS	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado

Este curso examina los principales recursos que se pueden obtener y/o aprovechar de los océanos del mundo. De esta manera, el alumno conocerá y evaluará las condiciones en la que se encuentran los recursos naturales marítimos (biológicos, físicos y no extractibles). Y los conocimientos previos que se requieren para implementar su explotación; así como que herramientas tecnológicas que pudiera emplear para la toma de decisiones.

A partir de la problemática que enfrentan los recursos principales de los océanos se revisa el régimen jurídico nacional e internacional sobre los recursos, fondos marinos y oceánicos, reconociendo no solo los límites de jurisdicción nacional de los estados ribereños. Así mismo, se reconoce cuáles son los mecanismos alternativos para la resolución de conflictos entre los estados ribereños en caso de discusión por los recursos y/o límites establecidos por la CONVEMAR.

Al final del curso el alumno será capaz de reconocer una síntesis fisicoquímica-geológica de las zonas oceánicas que rodean al país y como se relaciona con la actividad pesquera de la región. Con lo anterior, el manejo, aprovechamiento y conservación de los océanos podrá realizarse de forma óptima y sustentable mediante el conocimiento de cómo funciona el ecosistema en su conjunto; la normatividad aplicable dependiendo del recurso a utilizar y de esta manera tomar decisiones compatibles con el desarrollo económico del país.

Objetivos del curso	
- Conocer y evaluar las condiciones de los recursos naturales marítimos, así como las formas de explotación en diversas circunstancias. - Conocer el potencial de los recursos marítimos sin explotar, los proyectos que se están desarrollando con respecto a los mismos y las herramientas propias de la Geografía con las que se está trabajando. - Comprender los principios del derecho oceánico a través del estudio de la evolución de la legislación marítima internacional y mexicana. - Evaluar la situación de los mares mexicanos a través del estudio de una síntesis geográfica sobre los mismos que comprenda sus principales características físicas, químicas, biológicas y socioeconómicas	

ÍNDICE TEMÁTICO			
Unidades y contenidos			
	UNIDAD	Horas semestre/año	
		teóricas	Prácticas
1	Geografía económica del océano global	18	
2	El derecho oceánico	14	
3	Síntesis geográfica de los mares mexicanos	20	

UNIDAD	Contenidos
1. Geografía económica del océano global	1.1. Recursos oceánicos potenciales y en explotación 1.1.1 Acuicultura, maricultura y pesquerías en costas y alta mar 1.1.2 Petróleo y nódulos polimetálicos 1.1.3 Desarrollos turísticos costeros y marítimos 1.1.4 Desarrollos portuarios y navegación comercial 1.1.5 Prospección para un manejo eficiente de los recursos 1.2 Manejo de los recursos en mares y océanos 1.2.1 Modelos aplicados al conocimiento de especies de interés ecológico y comercial (crecimiento poblacional, rendimiento máximo sostenible) 1.2.2 Prospección energética a través de la dinámica océano-atmósfera y la radiación solar 1.2.3 Prospección portuaria, turística e industrial a través del análisis territorial y aplicación de SIG en costas y mares
2. El derecho oceánico	2.1. Evolución de la legislación marítima internacional 2.1.1. La jurisdicción marítima, mares interiores, mares territoriales y zonas económicas exclusivas 2.1.2 Acuerdos para promover la investigación marina 2.1.3 Acuerdos para el uso internacional del océano 2.1.4 Acuerdos para el uso doméstico del océano 2.2 Jurisdicción marítima en México 2.2.1 Aguas interiores, mar territorial y zona contigua 2.2.2 Zona Económica Exclusiva 2.2.3 Plataforma continental e insular
3. Síntesis geográfica de los mares mexicanos	3.1 Conclusiones y diagnóstico del ambiente marino 3.1.1 Golfo de México 3.1.2 Mar Caribe 3.1.3 Golfo de California 3.1.4 Vertiente del Pacífico

Estrategias de enseñanza aprendizaje empleadas en el curso			
Exposición	(x)	Exámenes parciales	(x)
Trabajo en equipo	(x)	Examen final	()
Lecturas	(x)	Trabajos y tareas	(x)
Trabajo de investigación	(x)	Presentación de tema	(x)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(x)
Prácticas de campo	(x)	Asistencia	(x)
Aprendizaje por proyectos	()	Rúbricas	(x)
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Portafolios	()
Casos de enseñanza	()	Listas de cotejo	(x)
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

Elementos serán considerados para evaluar el aprendizaje, así como el porcentaje correspondiente a la calificación final, y los criterios cuantitativos y cualitativos de la evaluación.	Porcentaje de la calificación
Exámenes parciales Posterior a la unidad 1 y 2 se realizará un examen parcial, el cual se realizará en línea	30%
Presentación Cada uno de los alumnos tendrá, a lo largo del semestre, un tema a presentar ante sus compañeros.	20%
Mapa de la unidad 3 Realización de un mapa en donde se muestre las principales características, de alguna región oceanográfica mexicana, señalando aspectos físico-químicos, biológicos, geológicos y económicos de los recursos marinos.	20%
Proyecto final o reporte de práctica Realización de un video explicando el manejo de un recurso natural marino, legislación que regule su aprovechamiento	30%

Calendario y programa de trabajo por sesión/semanas de clase			
Semana	Temas y Contenidos	Objetivos	Actividades y educación
1 11/08	Presentación del curso	Presentar el curso, objetivos, forma de trabajo, evaluación, presentaciones iniciales entre docente y alumnos, fechas de exámenes	Revisar el programa del curso en el classroom y fechas
2 18/08	1.1.1. Acuicultura, maricultura	Comprender los conceptos de la acuicultura y maricultura, así como las técnicas y prácticas necesarias para la producción sostenible de organismos acuáticos, reconociendo los factores ambientales que influyen en los cultivos acuáticos, el diseño, selección de especies adecuadas para la producción y la implementación de buenas prácticas de producción.	Diseño de un sistema de producción acuícola sostenible para una especie seleccionada, considerando los aspectos técnicos, ambientales, económicos y sociales involucrados en el proceso
3 25/08	1.1.1. Pesquerías en costas y alta mar 1.2.1 Modelos aplicados al conocimiento de especies de interés ecológico y comercial (crecimiento poblacional, rendimiento máximo sostenible)	Comprender los conceptos de las pesquerías en costas y alta mar, así como los modelos y herramientas aplicados en el conocimiento de las especies de interés ecológico y comercial. Identificar los principales factores que influyen en el crecimiento poblacional de las especies acuáticas, y los métodos utilizados para determinar el rendimiento máximo sostenible.	Evaluación y propuesta del estado de una población pesquera para el manejo sostenible
4 01/09	1.2.1 Petróleo y nódulos polimetálicos	Reconocer características para la presencia del petróleo y los nódulos polimetálicos, incluyendo su formación geológica, métodos de exploración, producción y utilización. Identificar los principales impactos ambientales asociados a la extracción y producción de petróleo y nódulos polimetálicos.	Buscar un artículo de divulgación relacionado con el tema y externar su opinión en clase relacionada con el impacto ambiental que ocasiona su extracción
5 08/09	1.1.3 Desarrollos turísticos costeros y marítimos 1.1.4 Desarrollos portuarios y navegación comercial	Comprender características de los desarrollos turísticos costeros y marítimos, incluyendo las tendencias actuales en el turismo costero y marítimo, impactos ambientales y socioeconómicos. Comprender cómo funcionan los desarrollos portuarios y la navegación comercial, incluyendo los tipos de puertos, las operaciones portuarias, las tendencias actuales en la navegación comercial y los impactos ambientales y socioeconómicos asociados a estos desarrollos	Buscar un artículo de divulgación relacionado con el tema y externar su opinión en clase relacionada con el impacto ambiental que ocasiona su extracción
6 22/09	1.2.2 Prospección energética a través de la dinámica océano-atmósfera y la radiación solar 1.2.3 Prospección portuaria, turística e industrial a través del análisis territorial y aplicación de SIG en costas y mares	Comprender la prospección energética a través de la dinámica océano-atmósfera y la radiación solar, con énfasis en fenómenos ENSO y La Niña. Identificar conceptos de la prospección portuaria, turística e industrial a través del análisis territorial y la aplicación de SIG en costas y mares.	Debate del uso de energías renovables en zonas costeras y su importancia para la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible, con énfasis en lo explicado en clase
7	Examen parcial	Aplicación de una prueba para evaluar	Examen

29/09		la comprensión de los conceptos fundamentales y habilidades prácticas en la materia evaluada en el examen.	
8 06/10	2.1.1. La jurisdicción marítima, mares interiores, mares territoriales y zonas económicas exclusivas	Identificar los límites de la jurisdicción marítima, mares interiores, mares territoriales y zonas económicas exclusivas, incluyendo las definiciones, las características y las implicaciones legales y políticas de cada uno de estos conceptos.	Exposición individual, se les asignará la tarea de elegir uno de los temas de la asignatura y preparar una presentación de 25 minutos. Se fomentará la participación de los estudiantes a investigar un caso-problema resuelto por la CONVEMAR, así como desarrollar habilidades de investigación, análisis y presentación oral.
9 13/10	2.1.2 Acuerdos para promover la investigación marina 2.1.3 Acuerdos para el uso internacional del océano 2.1.4 Acuerdos para el uso doméstico del océano	Familiarización con los acuerdos internacionales y nacionales que regulan el uso de la investigación del océano. Comprender su importancia de estos acuerdos para la protección y conservación de los recursos marinos y la regulación de las actividades marítimas.	Exposición individual, se les asignará la tarea de elegir uno de los temas de la asignatura y preparar una presentación de 25 minutos
10 20/09	2.2.1 Jurisdicción marítima en México 2.2.2 Aguas interiores, mar territorial y zona contigua 2.2.3 Zona Económica Exclusiva 2.2.4 Plataforma continental e insular	Comprender los conceptos fundamentales relacionados con la jurisdicción marítima en México, incluyendo las definiciones, las características y las implicaciones legales y políticas de cada uno de los conceptos: aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva, y plataforma continental e insular.	Exposición individual, se les asignará la tarea de elegir uno de los temas de la asignatura y preparar una presentación de 25 minutos
11 27/09	Examen parcial	Aplicación de una prueba para evaluar la comprensión de los conceptos fundamentales y habilidades prácticas en la materia evaluada en el examen.	Examen
12 28/09	3.1 Conclusiones y diagnóstico del ambiente marino 3.1.1. Golfo de México y Mar Caribe	Identificar características propias de cada región oceanográfica	Exposición individual, se les asignará la tarea de elegir uno de los temas de la asignatura y preparar una presentación de 25 minutos
13 03/11	3.1.1 Golfo de California y vertiente del Pacífico	Identificar características propias de cada región oceanográfica	Exposición individual, se les asignará la tarea de elegir uno de los temas de la asignatura y preparar una presentación de 25 minutos
14 10/11	Entrega del mapa de la región oceanográfica	Aplicación de los conocimientos obtenidos y vertidos en mapa de una región oceanográfica.	Entrega del mapa
16 24/11	Entrega del proyecto final	Aplicación de los conocimientos obtenidos en la explicación de un video relacionado con el manejo de recursos naturales marinos	Entrega del video

Referencias bibliográficas

- Arredondo Figueroa, J.L. y Lozano, S.D. 2003. La acuicultura en México. UAM-I División de Ciencias Biológicas y la Salud. México.
- [Stickney, Robert R.](#) (2016) Acuicultura : texto introductorio. Editorial Acribia
- Botello, A.V. 2005 Características, composición y propiedades fisicoquímicas del petróleo. P.261-268 In: A.V. Botello, J. Rendón-von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agra- Hernández (eds.) Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da. Edición. Univ. Autón. de Campeche, Univ. Nal. Auton. de México, Instituto Nacional de Ecología. 696 p.
- Ponce Vélez, G., y A.V. Botello, 2005. Niveles de hidrocarburos en el golfo de México, p. 269-298: A.V. Botello, J. Rendón-von Osten, G. Gold-Bouchot y C. Agra- Hernández (eds.) Golfo de México Contaminación e Impacto Ambiental: Diagnóstico y Tendencias, 2da. Edición. Univ. Autón. de Campeche, Univ. Nal. Auton. de México, Instituto Nacional de Ecología. 696 p.
- International Seabed Authority, 2003 Nódulos polimetálicos. Folleto técnico 8 p.
- Polonski, A. (2019) The ocean's role in climate change. EBSCO Publishing, [2020] Libro electrónico
- Azuz-Adeath, I. y E. Rivera-Arriaga 2004 Escalas espaciales y temporales del manejo costero. Cap. 3 en Eds. Rivera-Arriaga, Villalobos, Azuz-Adeath y Rosado May Manejo Costero en México, p.27-38.
- Zárate, L.D. 2004 Instrumentos para la gestión y el manejo de la zona costera de México. Cap. 4 en Eds. Rivera-Arriaga, Villalobos, Azuz-Adeath y Rosado May Manejo Costero en México, p. 39-50.
- Aguirre, G.R. 2001. Los mares mexicanos a través de la percepción remota. III: Métodos y técnicas para el estudio del territorio. Temas selectos de Geografía. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. Instituto de Geografía, UNAM. México.

Normatividad

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Artículos 27. 28. 42)
- Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable
- Ley Federal del Mar
- Ley de puertos y reglamento
- Ley de navegación y comercio marítimo y reglamento
- Reglamento de la ley de pesca
- Reglamento de turismo náutico
- NOM-001-PESC-1994
- NOM-002-PESC-1994
- NOM-009-PESC-1993
- NOM-016-PESC-1994
- NOM-017-PESC-1994

Comentarios y sugerencias

Apoyo de la plataforma de Classroom como la plataforma para subir las entregas y para compartir el material relacionado para la clase.

Se solicitará la realización de una práctica de campo.

Las presentaciones por equipo durarán 25 minutos, y deberán compartir su presentación en PPT o PDF por classroom con sus compañeros.

Fecha: 04 Abril 2025