



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

PROGRAMAS DE ESTUDIO

DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	
Nombre: Recursos de la Tierra	Etapa: Semestre I
Clave:	Tipo de curso: Tronco común
Modalidad educativa: Presencial	Modalidad de Enseñanza Aprendizaje: Curso-Taller
Número de Horas: 128 horas al semestre (3-2-3-0 Semanales)	Créditos: 8
Secuencia anteriores: Ninguna Colaterales: Seminario de Investigación 1. Posteriores: Seminario de Investigación 2, Seminario de Investigación 3, Seminario de Investigación 4.	Requisitos de admisión: Ninguno
Fecha de elaboración: Julio 2015 Fecha de actualización: Julio 2020	Fecha de aprobación

1. Justificación y Fundamentos

La Maestría en Recursos Naturales y Ecología de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro) es un posgrado con orientación en investigación que forma recursos humanos de alto nivel en el estudio integral de los ecosistemas terrestres y marinos así como de los recursos bióticos y abióticos que los conforman utilizando un enfoque multidisciplinario y metodologías de vanguardia con la finalidad de generar conocimiento científico y conciencia social sobre la diversidad, distribución, evolución, dinámica, degradación y pérdida del patrimonio natural del estado de Guerrero, del sur de México y del país con miras a una conservación y uso sustentable para el bienestar de la población presente y futura. En este curso se ofrecen al estudiante las herramientas que les permiten entender los aspectos relevantes de los Recursos de la Tierra. Para comprender los recursos con los que se cuenta es necesario conocer la composición y dinámica del Planeta que dio origen a la formación del agua, los minerales y la atmósfera, los cuales en su conjunto permiten la existencia de la biosfera donde se desarrolla toda la actividad de los seres vivos y por tanto también el de las sociedades humanas.



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

2. Objetivos

Al finalizar la unidad de aprendizaje se espera que el alumno haya logrado el desarrollo de competencias (habilidades, criterios y convicciones) necesarias para el manejo del conocimiento para el desempeño de su actividad tanto en la docencia, industria e investigación de los Recursos Naturales. Para alcanzar el objetivo anterior se debe lograr que los alumnos alcancen los siguientes:

Objetivos particulares:

- Que sea capaz de identificar los diferentes tipos de recursos y su aplicación.
- Que sea capaz de reconocer el uso eficiente de los recursos.
- Que sea capaz de identificar problemáticas específicas relacionadas con la sobreexplotación y contaminación de los recursos naturales.
- Que sea capaz de proponer soluciones específicas a la problemática ambiental relacionada con el deterioro de los recursos para un uso sustentable.

3. Competencias a desarrollar

Conocimientos	Habilidades y destrezas	Valores
De los mecanismos que originan el movimiento de las placas tectónicas, la formación de minerales y rocas.	Habilidad de identificar los procesos endógenos y exógenos que se originan de los recursos.	Pensamiento analítico.
De los recursos minerales, hídricos y edáficos.	Destreza para identificar las características de los recursos.	Conciencia geoambiental.
De las capas de la Atmósfera.	Habilidad para identificar la interacción de los sistemas atmosféricos y su impacto en los recursos naturales.	Sentido reflexivo.
De la genealogía y evolución los recursos bióticos en ecosistemas acuáticos y terrestres.	Destreza para la realización de gestión de los recursos bióticos	Liderazgo para trabajar con las comunidades Capacidad de gestión
De la teoría de los ciclos biogeoquímicos e interacción antropogénica.	Habilidad para reconocer los ciclos biogeoquímicos y su alteración por causas antropogénicas.	Ética científica para el manejo de resultados.

4. Contenidos



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

Unidad 1. Sistema Tierra

- Estructura de la Tierra
- Dinámica de la Tierra: litósfera, hidrosfera y atmósfera
- Interacción de las esferas y caracterización de la biosfera

Unidad 2. Recursos de la Tierra

- Recursos minerales.
- Recursos hídricos.
- Recursos edáficos.
- Recursos bióticos.
- Recursos y generación de energía tradicional y alternativa.
- Sobreexplotación, contaminación y degradación de los recursos.
- Uso y aprovechamiento sustentable.

Unidad 3. Ciclos biogeoquímicos e interacciones

- Caracterización de los ciclos:
 - Carbono.
 - Oxígeno.
 - Nitrógeno
 - Azufre.
 - Fósforo.
- Alteración de los ciclos biogeoquímicos por causas antrópicas.
- Consecuencias ambientales, económicas y sociales de la alteración de los ciclos biogeoquímicos

Unidad 4. Ecosistemas

- Clasificación de los ecosistemas terrestres y acuáticos
- Caracterización de los diferentes tipos de ecosistemas
- Servicios ecosistémicos
- Cambios en los ecosistemas: pérdida y degradación.
- Rehabilitación, restauración y conservación de los ecosistemas

5. Orientaciones didácticas

- Presentar al inicio del curso el objetivo de la asignatura y su relación con otras del plan de estudios, así como el contenido y las actividades de aprendizaje.
- Relacionar los conocimientos adquiridos con situaciones y problemas cotidianos; así como las tendencias actuales en la enseñanza en la materia.



Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología

- **Orientarse por el plan:** búsqueda, formulación y demostración de las principales características de los Recursos terrestres.
 - **Plantear y resolver problemas, situaciones y casos de estudio de los Recursos de la Tierra.**

6. Actividades de Aprendizaje

Bajo la conducción del docente	Trabajo independiente del alumno
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del profesor. • Trabajo en equipo. • Resolución de problemas y situaciones en el salón de clases. • Orientación y resolución de dudas 	<p>En el aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foros de discusión. • Exámenes. <p>Fuera del aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de Investigación. • Resolución de problemas. • Estudio bibliográfico o búsqueda documental • Realización de tareas escritas. • Realización de tareas individuales. • Análisis de lecturas. • Estudio individual. • Investigación documental en bibliotecas físicas y virtuales • Lectura de libros especializados y artículos científicos.

7. Evaluación

Este curso se evaluará atendiendo al logro del objetivo general propuesto. Por tanto, se plantea que la evaluación se haga sobre la base tres criterios: del dominio teórico, el dominio de la aplicación práctica y la interpretación de resultados. Las formas de evaluación que se utilizarán son:

- | Actividad | Peso en la evaluación |
|--|-----------------------|
| Exámenes teórico-prácticos por cada unidad | 20 % |
| Tareas individuales | 20 % |
| Trabajo en equipo | 20 % |
| Discusión de artículos | 20 % |
| Exposiciones | 10% |
| Proyecto final | 10 % |



Facultad de Ecología Marina

Maestría en Recursos Naturales y Ecología

8. Bibliografía Básica y complementaria

Bibliografía Básica

Begon, M., Townsend, C.R., Harper, J.L. 2006. Ecology, from individuals to ecosystems. Blackwell Publishing Ltd.

Holland, H.D., Turekian, K.K. 2014. Treatise on Geochemistry. Elsevier Science.

Jacobson, M.C., Charlson, R.J., Rodhe, H., Orians, G.H., 2000: Earth System Science: From Biogeochemical Cycles to Global Change. Academic Press.

Knoll, A.H., Canfield, D.E., Konhauser, K.O. 2012. Fundamentals of Geobiology. Blackwell Publishing Ltd.

Lal, R. 1987. Tropical ecology and physical edaphology. John Wiley & Sons, Chichester.

Likens, G.E. 1981. Some perspectives of the major biogeochemical cycles. Wiley, Chichester.

Malacalxa, L. 2013. Ecología y Ambiente. Publicación del Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Luján y de la Asociación Civil Instituto de Ecología de Luján, Luján, Provincia de Buenos Aires.

Shogren, J.F. 2013. Encyclopedia of Energy, Natural Resource, and Environmental Economics. Elsevier Inc.

Thompson, G.R., Turk, J. 1992. Earth Science and the Environment. Saunders College Publishing.

Walther, J.V. 2014. Earth's natural resources. Jones & Bartler Learning.

Bibliografía Complementaria

Balairon Pérez, L. 2002. La gestión de los recursos hídricos. Ediciones UPC.

CONABIO. 2020. Biodiversidad Mexicana. Ecosistemas. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas>.

FAO. 2020. Portal de suelos de la FAO. <http://www.fao.org/soils-portal/es/>

Michaelides, E.S. 2014. Alternative energy sources. Springer.

Azamar, A., Ponce, J. I. 2014. Extractivismo y desarrollo: los recursos minerales en México. Problemas del desarrollo, 45(179), 137-158.

9. Perfil del profesor

El docente que imparte esta Unidad de Aprendizaje deberá contar con el nivel de doctorado o candidato a doctor en Ciencias Geológicas, Biológicas o Ecológicas. Con antecedentes de impartición de clases en nivel licenciatura.



Facultad de Ecología Marina Maestría en Recursos Naturales y Ecología

📍 **Avenida Gran Vía Tropical No. 20**
Fracc. Las Playas C.P. 39390,
📞 Tel. (744) 189 3056
✉️ E-Mail: mrnye@uagro.mx
Acapulco de Juárez, Guerrero, México

EL
FUTURO
ES *ahora*
RECTORADO 2023-2027



