



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
ÁREA DE CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS Y PESQUERAS
POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS
PROGRAMA

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Ecología de comunidades

DOCENTE(S) RESPONSABLE(S)

Dr. Oscar Ubisha Hernández Almeida Dra. Elsa Margarita Figueroa Esquivel

SEMESTRE	ÁREA DE FORMACIÓN	TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE
I, II, III, IV, V, VI, VII o VIII	Especializante	Optativa

ORIENTACIÓN	LÍNEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO (LGAC)	T.U.D.C.
Ciencias Ambientales	Contaminación y Toxicología Ambiental	Curso

HORAS DE TEORÍA	HORAS DE PRÁCTICA	HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE	TOTAL DE HORAS	VALOR EN CRÉDITOS
48		48	96	6

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE ACTUALIZACIÓN
17 junio 2021	17 junio 2021

ELABORADO POR:	ACTUALIZADO POR:
Dr. Oscar Ubisha Hernández Almeida Dra. Elsa Margarita Figueroa Esquivel	Dr. Oscar Ubisha Hernández Almeida Dra. Elsa Margarita Figueroa Esquivel

2. PRESENTACIÓN (Justificación)

Este es un curso disciplinar optativo que se imparte en cualquiera de los semestres que componen la malla curricular del Doctorado en Ciencias Biológico Agropecuarias de la Universidad Autónoma de Nayarit. La modalidad del curso es presencial o a distancia, esta dividido en dos sesiones de 2 horas a la semana, teniendo un total de 5 créditos.

La unidad de aprendizaje está constituida de cinco unidades temáticas que tienen como objeto realizar una revisión de los conceptos y aproximaciones más utilizadas en el estudio de las comunidades biológicas y ecosistemas. A partir de ello, el estudiante será capaz comprender e interpretar adecuadamente las interacciones organismo-ambiente y organismo-organismo que modulan la estructura y funcionamiento de las comunidades y ecosistemas.

Este espacio curricular esta precedido por la unidad de aprendizaje de Biología Celular y Molecular y tienen relación directa con Contaminación ambiental, Toxicología Ambiental y Tópicos selectos de Salud Ambiental.

3. OBJETIVO

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante será capaz de: 1) definir el concepto y función de comunidad, 2) explicar los atributos que permiten describir las comunidades, 3) explicar la estructura e interacciones de las comunidades, 4) explicar los cambios temporales en las comunidades y 4) discutir los procesos que generan cambios en la diversidad y funcionamiento de las comunidades. Ello permitirá al estudiante tener una referencia amplia de los de los fenómenos y procesos que podría observar en estudios de índole biológico, acuícola o agrícola.

4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

El egresado del doctorado con la opción terminal de ambientales tendrá conocimientos sobre la estructura y función de los ecosistemas y de los factores que modulan estos sistemas naturales. Además, podrá identificar y aplicar, con fundamentos científicos, las estrategias metodológicas que permiten el estudio de las comunidades y con ello fortalecer su formación en el área terminal de Ciencias Ambientales. La unidad de aprendizaje le permitirá al egresado realizar investigaciones que contribuyan a generar conocimiento de las diversas disciplinas dentro del campo de la ecología, todo ello con una actitud crítica, responsable y propositiva.

5. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO-FORMATIVO

Unidad 1. Interacciones biológicas

- 1.1. Simbiosis
- 1.2. Depredación, herbivoría, Parasitismo
- 1.3. Mutualismo (protocooperación, frugivoría, polinización)
- 1.4. Comensalismo
- 1.5. Competencia

- 1.6. Amensalismo
- 1.7. Interacciones biológicas como mecanismos de evolución
- 1.8. La hipótesis de la reina roja

Unidad 2. Comunidades

- 2.1. Definición de comunidad
- 2.2. Atributos de las comunidades
- 2.3. Taxocenosis, ensamble, ensamblaje, gremio
- 2.4. Estructura de las comunidades y su relación con el ambiente físico

Unidad 3. Diversidad

- 3.1. Definición de diversidad
- 3.2. Conceptos de alfa, beta y gama diversidad
- 3.3. Diversidad taxonómica
- 3.4. Diversidad funcional
- 3.5. Relación entre la diversidad y el funcionamiento de los ecosistemas
- 3.6. Relación diversidad y estabilidad de los ecosistemas

Unidad 4. Teoría del nicho.

- 4.1. Concepto de nicho ecológico
- 4.2. Amplitud y superposición
- 4.3. Segregación de recursos entre especies de un mismo o distinto grupo funcional.
- 4.4. Segregación trófica y características morfofuncionales.

Unidad 5. Sucesión, las comunidades en el tiempo

- 5.1. Concepto de sucesión
- 5.2. Procesos de colonización
- 5.3. Especiación, establecimiento y extinción.
- 5.4. Biogeografía de islas
- 5.5. Estabilidad de las comunidades.

6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
Seminarios por parte del docente.	Reflexión sobre definiciones y conceptos
Lectura de tópicos selectos de ecología artículos científicos	Elaboración de mapas conceptuales, diagramas de flujo, cuadros

	comparativos, esquemas, etc.
Espacios de reflexión	Discusión e identificación de puntos problemáticos
Exposición de problemáticas ambientales reales	Discusión de ideas y posibles soluciones

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Examen teórico	Debe conocer y explicar conceptos básicos de ecología.
Resúmenes de artículos	Debe ser capaz de resumir en una cuartilla, los conceptos expuestos por diferentes autores, agregar la cita bibliográfica y comentarios personales.
Mapas conceptuales, diagramas de flujo, cuadros comparativos, esquemas	Debe ser capaz de manejar diferentes términos y relacionarlos correctamente.
Seminario	Debe analizar un tema previamente asignado, mostrando como ha sido abordado o estudiado, utilizando la comprensión que tiene del tema y exponiéndolo en clase.
Proyecto final (escrito y oral)	<p>Debe desarrollar un proyecto de cualquiera de alguno de los temas visto en clase, para lo cual deberá entregar y presentar, un proyecto bien escrito, viable y bien fundamentado. La evaluación del trabajo de investigación será de acuerdo a los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrega del trabajo escrito 40% • Metodología propuesta 30% • Exposición del trabajo de investigación 30%

8. REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

CRITERIOS DE ACREDITACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una calificación mínima de 80 en una escala de 0 al 100 • Asistencia mínima del 90% de las sesiones. 	Examen escrito.....30%
	Tareas.....40%
	Seminario.....15%
	Proyecto final10%
	Participación.....5%

9. ACERVOS DE CONSULTA

BÁSICOS

Ghazoul, J. 2020. *Ecology: a very short introduction*. Oxford University Press, New York, USA.

Mittelbach, R.G. & B.J. McGill. 2019. *Community Ecology*. 2nd ed. Oxford University Press, New York, USA.

Relyea, R. & R. Ricklefs. 2018. *Ecology: The Economy of Nature*. 8th ed. W.H. Freeman-Macmillan Higher Education, New York, USA.

Molles M.C. 2016. *Ecology: Concepts and applications*. 7th ed. McGraw Hill Education. New York, USA.

COMPLEMENTARIOS

Jiménez-Valverde, A. & J. Hortal. 2003. Las curvas de acumulación de especies y a necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. *Revista Ibérica de Aracnología* 8: 151-161.

Moreno, C., Barragán F., Pineda E. y N. Pavón. 2011. Reanálisis de la diversidad alfa: alternativas para interpretar y comparar información sobre comunidades ecológicas. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 82: 1249-1261.

10. PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Área de especialidad:	Ecología, Ecología Marina, Biología, Biología Marina
Grado académico mínimo:	Doctorado en Ciencias
Experiencia docente:	1 año a nivel licenciatura o posgrado, con participación en cursos teóricos y talleres.
Experiencia en investigación:	1 año participando en proyectos de investigación en ecología.
Idiomas:	Competencia de comunicación oral y lectura en inglés.