



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
Ecología	2-UAFB-12	2°

Carácter	Obligatoria-Tronco común	Tipo	Teórico-Práctico

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Biología	Biología Superior I
	Biología Superior II

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
3	1	4	16	64	8

Autores del programa		Fecha de elaboración		Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato
Horacio Cano Camacho Janeth Morales Cortés		28 de agosto de 2020		2 de febrero de 2021
Revisores del programa		Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato



2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Propósito y vinculación con el perfil del egresado (justificación de la UA)

El propósito de esta unidad promover el aprendizaje de la Ciencia de la Biología, entendiendo que estudia los seres vivos y su interacción con el medio ambiente.

Por tanto, se vincula con las siguientes competencias genéricas del perfil del Egresado.

- Ejecuta estilos de vida saludable, asumiendo de forma consciente y responsable su bienestar físico y emocional mediante la formación.
- Trabaja en equipo de manera colaborativa y respetuosa para desarrollar diversas tareas que correspondan a su edad y entorno, con un enfoque hacia el bien común.
- Aplica estrategias en la búsqueda, organización y procesamiento de información para la resolución de problemas en distintos ámbitos de su vida, mediante la utilización de diversas herramientas de investigación documental y de campo, con una actitud crítica.
- Desarrolla habilidades en el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación para resolver problemas reales con destreza y creatividad.

Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

Realización de presentaciones

Lecturas

Trabajos de investigación

Dinámicas grupales

Virtual:

Documentales

Videos didácticos

Investigación en la web

Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaita, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva

Visita a los Azufres o Umécuaro para cerrar el semestre realizando actividades integradoras e inclusivas, en grupos mixtos, resaltando la importancia del trabajo en equipo. Se les proporcionan indicaciones y líneas de comportamiento para ser congruentes con la responsabilidad social.

Puede cambiar el destino, siempre y cuando cumpla con los objetivos.



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



3. Competencias a desarrollar

Eje formativo
Formación básica
Competencias disciplinares
Comprende los procesos biológicos de los organismos vivos y de su entorno para la procuración de su bienestar, del medio ambiente y de la sociedad, de manera responsable.

4. Perfil académico del docente

Grado académico:	Licenciatura en Biología o en alguna disciplina del área de la salud, Licenciado en Biología (normalista), o área afín.
Experiencia:	Al menos dos años de experiencia académica en el área (docencia o investigación)

5. Temas y subtemas



TEMAS	SUBTEMAS
1. Introducción a la ecología	1.1. Definición de Ecología 1.2. Importancia y divisiones de la Ecología. 1.3. Estructura de un ecosistema. 1.3.1. Componente biótico 1.3.2. Componente abiótico. 1.4 Tipos de ecosistemas. 1.5 Problemas ambientales 1.3 Calentamiento global: gases de efecto invernadero, efecto invernadero, la fotosíntesis como proceso captador de CO ₂
2. El cambio climático y los seres vivos	2.1 Ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrógeno, fósforo y azufre 2.2 El cambio climático y su relación con problemas ambientales: 2.3 Calentamiento global: gases de efecto invernadero, efecto invernadero, la fotosíntesis como proceso captador de CO ₂ 2.4 Acciones de mitigación y adaptación 2.5 Sustentabilidad y servicios ecosistémicos: de abastecimiento, de regulación, apoyo y culturales
3. Pérdida de la biodiversidad	3.1 Factores que determinan la diversidad biológica: clima, humedad, temperatura, altitud y latitud, salinidad del agua, cantidad de luz solar, tipo de suelo y relieve 3.2 Concepto y niveles de diversidad biológica: genética, ecológica y de especies 3.3 Endemismos mexicanos: causas, distribución e importancia 3.4 Bioprospección: definición y ejemplos en México 3.5 Biopiratería: concepto y ejemplos de biopiratería con especies mexicanas 3.6 El papel del hombre ante la pérdida de biodiversidad. 3.7 Problemas asociados a la disminución de la biodiversidad: pérdida del hábitat, especies invasoras, sobreexplotación, contaminación y cambio climático 3.8 La evolución como generadora de la biodiversidad: 3.8.1 Mecanismos de la evolución: selección natural, deriva génica, mutación y migración 3.8.2 Procesos de especiación: alopátrica y simpátrica



<p>4. La sustentabilidad del medio ambiente actual</p>	<p>4.1 Necesidades sociales de alimentación, vivienda, transporte, comunicación y demanda de los recursos naturales renovables y no renovables. 4.2 Desequilibrio ecológico: 4.2.1 Capacidad de carga de los ecosistemas y agotamiento de recursos naturales 4.2.2 Alteración del hábitat, contaminación y desechos tecnológicos 4.2.3 Efectos locales y globales de los desechos 4.3 Factores que influyen en el impacto ambiental 4.3.1 Factores involucrados en el impacto ambiental: geográficos, físicos, químicos, biológicos. 4.3.2 Huella ecológica 4.3.3 Gestión ambiental nacional e internacional 4.4 Alternativas para contrarrestar los efectos en las zonas urbanas y rurales. 4.5 Alternativas multidisciplinarias sustentables para sanear el ambiente.</p>
--	---

6. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Laboratorio	20%
Actividades de aprendizaje. Tareas	20%
Exposición en equipos	20%
Ensayo	20%
Proyecto final	20%
Porcentaje final	100%



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



7. Fuentes de Información

Básica:

AA.VV. (2019). El libro de la ecología. Editorial Akal.
Giler M., et al. (2019) Fundamentos de la ecología y el medio ambiente. Editorial Mar y Trinchera. Colección: Naturaleza y medio ambiente. Manta Ecuador
Audesirk T., Audesirk G., Byers B. (2018) Biología. Editorial Pearson
Audesirk, T. Gerald Audesirk, G., Byers, B (2017) Biología. La vida en la Tierra con Fisiología. Décima edición. Editorial Pearson
Aundersirk, T. et al. (2008). Biología. La vida en la Tierra. México: Editorial Pearson Prentice Hall.
Curtis, H. (2015) Biología. Editorial Médica Panamericana 7° Edición. Buenos Aires.

Complementaria:

García, I. y Sánchez, M. (2015). Biología I. Tercer Semestre. Telebachillerato Comunitario. Secretaría de Educación Pública. México. <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/3-semester-2016/Biologia-I.pdf>
Biología. (2018). Subsecretaría de Educación Media Superior. Programa de Estudios del Componente Básico del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior.
http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/12615/5/images/3_Biolog%C3%ADa.pdf