



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de Estudios:

BIODIVERSIDAD II

Segundo grado
CUARTO CUATRIMESTRE
Plan de Estudio 2011 Semiescolarizado

Coordinadores:

Roberto C. Avendaño Palazuelos
Alma Rebeca Galindo Uriarte
Amada Aleyda Angulo Rodríguez

Dirección General de Escuelas Preparatorias



Culiacán Rosales, Sinaloa; Agosto de 2011

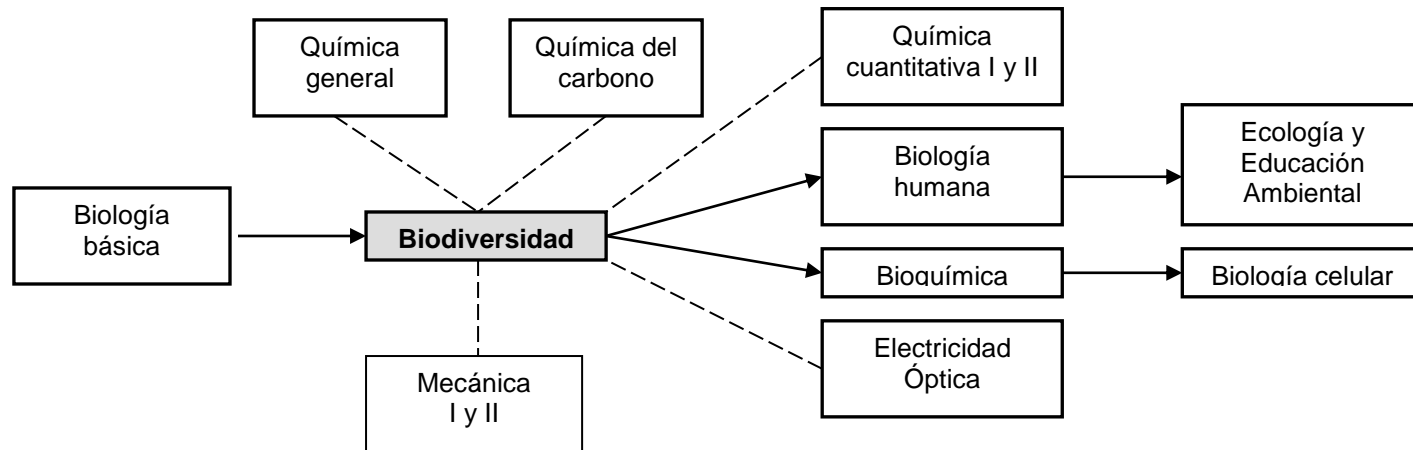
**BACHILLERATO SEMIESCOLARIZADO
MODALIDAD MIXTA**

Programa de estudios

BIODIVERSIDAD II

Cuatrimestre:	IV	Clave:	1430
Área curricular:	Ciencias naturales	Créditos:	5
Línea Disciplinar:	Biología	Horas-cuatrimestre:	48 horas
Componente de formación:	Básico	Horas-semana:	4

Vigencia a partir de agosto del 2011



MAPA CURRICULAR

		Primer Grado			Segundo Grado			
		Cuatrimestre I	Cuatrimestre II	Cuatrimestre III	Cuatrimestre IV	Cuatrimestre V	Cuatrimestre VI	
COMPONENTE BÁSICO		Matemáticas	Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV	Estadística y probabilidad	-
		Comunicación y lenguajes	Comunicación oral y escrita I	Comunicación oral y escrita II	Comprensión y producción de textos I	Comprensión y producción de textos II	Literatura I	Literatura II
			Inglés I	Inglés II	Inglés III	-	-	-
			Laboratorio de cómputo I	Laboratorio de cómputo II	Laboratorio de cómputo III	-	-	-
		Ciencias Naturales	Química general I	Química general II	Química del carbono I	Química del carbono II	-	-
			Biología básica I	Biología básica II	Biodiversidad I	Biodiversidad II	Biología humana y salud	Ecología y educación ambiental
Física I	Física II		Física III	Física IV	-	-		
Ciencias Sociales y Humanidades	Introducción a las Ciencias Sociales	-	-	-	Ética y desarrollo humano	Filosofía		
	-	Análisis histórico de México I	Análisis histórico de México II	Realidad nacional y regional actual	-	Historia universal contemporánea		
Metodología	-	-	-	Lógica	Metodología de la investigación	Taller de investigación		
EJES TEMÁTICOS TRANSVERSALES								
COMPONENTE PROPEDEÚTICO	FASES DE PREPARACIÓN ESPECÍFICA	Ciencias Naturales y Exactas				Cálculo I	Cálculo II	
						Electricidad y óptica	Propiedades de la materia	
		Ciencias Sociales y Humanidades				Química cuantitativa	Bioquímica	
						Pensamiento y cultura	Ciudadanía y derecho	
						Psicología del desarrollo humano	Comunicación y medios masivos	
						Elementos de administración	Problemas socioeconómicos y políticos de México	
No. de asignaturas			8	8	8	7	8	
SERVICIOS DE APOYO EDUCATIVO								
Orientación Educativa Formación artística y cultural				Programa Institucional de Tutorías Formación deportiva				
Servicio social estudiantil								

PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

La biología es una disciplina científica que forma parte de la estructura curricular del bachillerato universitario. El programa de Biodiversidad ha sido modificado conforme se han ido dando las reformas curriculares del propio bachillerato, desde 1982 pasando por las reformas de 1984, 1996 y 2006. Es necesario mencionar que las modificaciones que ha presentado el programa de esta asignatura se ha debido fundamentalmente a la actividad colegiada de los profesores miembros de la academia de biología, donde se han tomado en cuenta una serie de factores como los avances científicos, las necesidades que la sociedad plantea a la biología y los propios avances en las formas de enseñanza y aprendizaje que en nuestro bachillerato se han asumido, aspirando, en lo general, a lograr un perfil del egresado íntegro y social a partir de la implementación del modelo constructivista centrado en el aprendizaje y en el estudiante.

Actualmente, las exigencias institucionales han cambiado de manera que este programa, implementado en la reforma curricular del 2006, requiere adecuarse para estar en condiciones de ingresar al Sistema Nacional de Bachillerato y cumplir con lo establecido en el Marco Curricular Común de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS).

El planteamiento de modificar los programas de estudio de biología, entre ellos, el de Biodiversidad, significa una aportación general para dar lugar a un nuevo plan de estudios, el 2009, adecuando los programas con el enfoque por competencias, es decir, en estos nuevos programas debemos poner énfasis en la promoción y desarrollo de las competencias científicas, además de buscar los logros de desempeños terminales a través del desarrollo de las competencias genéricas y disciplinares.

Para concretar esta reforma curricular por competencias se considera un factor fundamental la formación y participación de los profesores, se ha implementado en nuestro bachillerato el diplomado en competencias docentes en el nivel medio superior donde se han incorporado una gran mayoría de nuestra planta docente, a la discusión, análisis y propuestas de modificación a los programas de estudio. La enseñanza de la Biología concretada en el programa de estudios Biodiversidad es una asignatura que ahora trata de contribuir en el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo del estudiante, que aprendan de forma autónoma, desarrollen trabajo colaborativo y participativo con responsabilidad, y que las explicaciones científicas de la biología sean un medio de expresión y comunicación.

Este documento es una propuesta que, de inicio, se pone a consideración y análisis de los profesores de la asignatura para su posterior adecuación en concordancia al nuevo enfoque por competencias y finalmente ser aprobados para su implementación en el trabajo de aula.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

La biología, en tanto es una ciencia que estudia a los seres vivos y sus manifestaciones que nos permite conocernos y comprendernos mejor a nosotros mismos y a la gran diversidad de especies con las cuales interactuamos y compartimos el planeta, es una asignatura que contribuye al logro del perfil del egresado del bachillerato universitario. Esta asignatura propicia competencias genéricas tales como el pensar crítica y reflexivamente, desarrollo de creatividad y la de la capacidad de resolución de problemas que la ciencia biológica plantea, así como favorecer el cuidado de sí mismo, de sus semejantes, y de su entorno.

La asignatura de biología, tradicionalmente ha formado parte de las ciencias naturales. En la Reforma Integral del Nivel medio Superior a la ciencia de la biología se le clasifica como parte de las ciencias experimentales. En este contexto, la biología contribuye al logro de algunas de las competencias disciplinares como parte de la condición formativa del alumno. Entre estas se incluyen a la capacidad de relacionar los niveles de organización biológica y ecológica de los seres vivos, observa y explica fenómenos y procesos de la vida diaria. Como ciencia experimental, entonces, la biología coadyuva en el desarrollo de competencias centrales del área como la identificación de problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas, contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.

La asignatura de Biodiversidad es eminentemente formativa y humanística porque el alumno al movilizar sus conocimientos puede decidir sobre el cuidado de sí mismo a partir del conocimiento de los procesos vitales, desarrollando actitudes y valores acerca de su propia calidad de vida.

Esta asignatura, se ubica en el segundo semestre del nuevo plan de estudio 2009 del bachillerato propedéutico formal de la Universidad Autónoma de Sinaloa y establece relación interdisciplinaria con las asignaturas de Biología básica, Biología humana y salud, Ecología y educación ambiental del componente básico, y establece relación con las asignaturas de Bioquímica y Biología celular del componente propedéutico. Otras relaciones son las transdisciplinarias con respecto a la Química general, Química del carbono, Química cuantitativa, Estadística, Psicología del desarrollo humano.

COMPETENCIA CENTRAL DE LA ASIGNATURA

Explica la vasta diversidad biológica del planeta, los criterios de clasificación de los grandes grupos desde hongos hasta llegar a las formas superiores de plantas y animales, para valorar la conservación de las especies en el sostenimiento de la vida, así como reconoce la diversidad del comportamiento animal, sus causas y efectos.

Esta competencia se elaboró a partir de una serie de participaciones que los docentes de la asignatura han presentado para enriquecer las propuestas programáticas vertidas en los foros realizados desde el año 2006, y concretadas a partir de los lineamientos generales de la RIEMS.

Al finalizar el curso, los saberes principales con que deberá contar el estudiante serán: reconocimiento de la gran diversidad de seres vivos que existe en el Planeta; cómo se ordena jerárquicamente tal diversidad en reinos y/o dominios desde las formas más sencillas como protistas, bacterias, hongos a las más complejas como las plantas y animales. De estos últimos se revisará la naturaleza de sus comportamientos.

Se generará en el estudiante una actitud de reflexión acerca de la importancia que reviste cada una de las especies de seres vivos en el equilibrio y sostenimiento de la vida en el planeta, además de la actitud de respeto a las especies que se encuentran en el entorno.

Se desarrollará la habilidad de observación, descripción, explicación de los conceptos biológicos, además de desarrollar las propias habilidades manuales en el manejo de instrumentos como el microscopio, materiales de vidrio y de disección.

CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO

El perfil del egresado de nuestro bachillerato se enfoca en las once competencias planteadas en el Marco Curricular Común inscrito en la Reforma Integral de Educación Media Superior que se desarrolla en México, respetando textualmente cada una de las competencias. Sin embargo, los atributos que las dotan de contenidos son resultado de un ejercicio integrador: algunos de los atributos son recuperados textualmente, otros son recuperados y adaptados, y algunos más pretenden constituirse en aportaciones originales por parte del bachillerato de la UAS.

De esta manera, la correlación del presente programa de estudios mantiene estricta correlación con el perfil del egresado del Bachillerato de la Universidad Autónoma de Sinaloa, y al mismo tiempo con el perfil de egreso orientado en el marco de la RIEMS. Las particularidades de esta correlación se muestran en los siguientes párrafos.

Esta asignatura de Biodiversidad impulsa de manera central las siguientes competencias genéricas y sus correspondientes atributos de acuerdo al perfil del egresado:

2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.

Atributos:

- 2.2 Participa en prácticas relacionadas con el arte.
- 2.3 Aprecia la creatividad e imaginación desplegadas en las obras de arte.

3. Elige y practica estilos de vida saludables.

Atributos:

- 3.2 Decide y actúa de forma argumentada y responsable ante sí mismo y los demás frente a los dilemas éticos que implica el uso de sustancias que afectan la salud física y mental.

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. La biología es una ciencia explicativa donde se describe, se procesa información y se interpreta de manera conceptualizada (codificada) y referente a su medio (contextualizada).

Atributos:

- 4.2 Aplica diversas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra, y los objetivos que persigue.
- 4.3 Identifica y evalúa las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.

- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas, de manera responsable y respetuosa.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Atributos:*
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva en la búsqueda y adquisición de los nuevos conocimientos.
 - 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
 - 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
 - 5.5 Elabora conclusiones y formula nuevas interrogantes, a partir de retomar evidencias teóricas y empíricas.
 - 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
 - 5.7 Propone soluciones a problemas del orden cotidiano, científico, tecnológico y filosófico.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- Atributos:*
- 6.1 Selecciona, interpreta y reflexiona críticamente sobre la información que obtiene de las diferentes fuentes y medios de comunicación.
 - 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
 - 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
 - 6.5 Emite juicios críticos y creativos, basándose en razones argumentadas y válidas.
 - 6.6 Desarrolla la capacidad de asombro que le permita afrontar la incertidumbre en sus relaciones con la naturaleza, consigo mismo y con los demás.
 - 6.7 Ejercita el pensamiento crítico presentando alternativas que contribuyen al mejoramiento de sus relaciones con la naturaleza y la sociedad.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Atributos:*
- 7.1 define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
 - 7.3 Articula los saberes de diversos campos del conocimiento y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. Una de las actividades de aprendizaje promovidas en este tema son los ciclos de investigación y exposición en equipos y en seminario.

Atributos:

- 8.1 Plantea problemas y ofrece alternativas de solución al desarrollar proyectos en equipos de trabajo, y define un curso de acción con pasos específicos.
- 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.

Atributo:

- 9.4 contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y social, al participar de manera consciente, libre y responsable.

Esta asignatura de Biodiversidad contribuye al logro de las siguientes competencias del perfil del egresado:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

Atributos:

- 1.4 Asume comportamientos y decisiones informadas y responsables.
- 1.6 Integra en sus acciones un sistema de valores que fortalece el desarrollo armónico de sí mismo y los demás.

10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.

Atributos:

- 10.1 Muestra respeto por la diversidad de culturas, credos, razas, así como las preferencias individuales, sociales o grupales en los ámbitos religiosos, culturales, ideológicos y políticos.

11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Atributo:

- 11.1 Asume una conciencia ecológica, comprometida con el desarrollo sustentable a nivel local, regional, nacional y del planeta.

CONTRIBUCIÓN A LAS COMPETENCIAS DISCIPLINARES

De manera central:

- 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de las ciencias y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
- 4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, al consultar fuentes relevantes y realizar experimentos pertinentes.
- 5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- 9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.
- 12. Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.
- 14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipos en la realización de actividades en el laboratorio y su vida cotidiana.

Se contribuye solamente:

- 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente y asume una actitud crítica ante los impactos de los resultados científicos y tecnológicos.
- 3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- 6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
- 7. Explica las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
- 11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental.
- 13. Relaciona los niveles de organización, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.

ENFOQUE PEDAGÓGICO-DIDÁCTICO

La disciplina Biología tiene como finalidad contribuir a la formación del estudiante a través del desarrollo de su pensamiento biológico como parte de una cultura general, mediante la adquisición de conocimientos y principios propios de la disciplina; así como, propiciar el desarrollo de habilidades, actitudes y valores imprescindibles para que se conozca mejor a sí mismo y al mundo en que vive, lo que es relevante a los fines del bachillerato y al perfil del egresado.

El modelo educativo en el aprendizaje de la biología se basa en el enfoque en competencias que presenta su sustento teórico en el constructivismo. El alumno es visto como sujeto de su propio aprendizaje, para lo que cuenta con el apoyo mediador del profesor y de sus compañeros de aula, pero nadie puede sustituirlo en su disposición y esfuerzo personal por aprender. En él se enfatiza el carácter consciente y la participación activa del alumno en el proceso de apropiación de los contenidos de aprendizaje.

Se trata de evitar el aprendizaje repetitivo, memorístico y formal, y promover el conocimiento duradero, recuperable, generalizable, y aplicable a la solución de problemas que enfrenta en su vida cotidiana. El aprendizaje logrado al relacionar la información nueva con los conocimientos previos que ya se poseen y que da sentido se conoce como aprendizaje significativo.

El proceso de aprendizaje se estimula por medio de la motivación que se despierta en términos de aquellos aspectos que al alumno le puedan interesar, para crear una disposición positiva al aprendizaje.

El aprendizaje basado en la resolución de problemas contribuye al desarrollo intelectual y al crecimiento personal del alumno, para esto es necesario organizar situaciones de aprendizaje basadas en problemas reales, significativos, con niveles de desafío razonables y favorezcan el desarrollo de motivaciones intrínsecas. A tales fines, el profesor debe apoyar a los alumnos para que acepten los retos del aprendizaje y aprendan a identificar y resolver problemas; permita que ellos seleccionen e implementen sus propios caminos de solución y brinda las ayudas oportunas y necesarias de manera personalizada, a la vez que sirve de modelo en la búsqueda y aplicación de estrategias efectivas para la resolución de problemas.

Aspecto fundamental que consideramos dentro de los factores formativos es el desarrollo de la capacidad de trabajo cooperativo. El profesor debe fomentar el trabajo de análisis o de investigación por la vía del trabajo en equipos para propiciar el aprendizaje de conceptos, procedimientos y valores, que debe conducir a una convivencia armónica

en la interacción y comunicación con los demás. Este tipo de aprendizaje promueve el desarrollo integral del alumno que se refleja en una participación responsable a nivel personal, escolar, familiar y social.

La biología es una ciencia de conceptos que su aprendizaje contribuye a la formación de actitudes y valores de respeto al individuo en sí mismo, hacia los demás y hacia la naturaleza.

El fomento de las habilidades cognitivas o intelectuales que forman parte del proceso constructivo de aprendizaje requiere de ciertos procesos de adquisición y procesamiento de información, entre los que en la enseñanza de la biología se puede citar, en primer término a la observación y desarrollo de la capacidad de observación de lo biológico; como consecuencia de esto, luego es importante destacar la descripción y el desarrollo de otras habilidades relacionadas como son la comparación, clasificación, el análisis y la síntesis. En una fase superior de reflexión del conocimiento en el aprendizaje de la biología se requiere de la capacidad de explicación de los procesos biológicos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso que se realiza previa, durante y posterior al aprendizaje, donde participan una serie de factores a considerar.

En el acuerdo 8/CD/2009 se indica que “La evaluación debe de ser un proceso continuo, que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de los aprendizajes para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados. Asimismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de formas y ritmos de aprendizaje de los alumnos, para considerar que las estrategias de valuación atiendan los diferentes estilos de aprendizaje”.

El enfoque de valuación debe ser congruente con la propuesta educativa de la RIEMS centrada en el aprendizaje de los alumnos.

Para garantizar la transparencia y el carácter participativa de la evaluación debe considerarse a la autoevaluación, la coevaluación y heteroevaluación.

Tipos de evaluación, según su finalidad y momento:

Se ha recomendado reconocer tres clases o modalidades: diagnóstica, formativa y sumativa.

Evaluación diagnóstica

Se lleva a cabo al inicio del tema, con el fin de determinar los conocimientos previos de los alumnos, para que el profesor pueda estar en condiciones de adecuar el nivel de profundidad de sus clases magistrales y otras sesiones de aprendizaje. Es punto de partida y, a la vez, es indicador del nivel de conocimientos de cada alumno, en lo particular, y del grupo, en lo general. Es una evaluación que nos sirve como referente inicial. La lluvia de ideas, los cuestionarios de preguntas abiertas y/o cerradas y el debate sobre el tema, son instrumentos recomendados para este tipo de evaluación.

Evaluación formativa

Nos permite conocer los aprendizajes logrados en cuanto a conceptos, principios, habilidades, actitudes y valores establecidos en cada tema, para tomar decisiones respecto a las alternativas de acción y dirección que se van presentando conforma se avanza en el proceso de enseñanza aprendizaje. Permite además, informar al estudiante acerca de sus logros.

Esta información es valiosa tanto para el profesor como para el alumno, quien debe conocer no sólo la calificación de sus resultados, sino también el por qué de ésta, sus aciertos (motivación y afirmación) y sus errores (corrección y repaso).

Se recomienda al profesor aplicar pruebas parciales, elaboración de mapas conceptuales, ejercicios, prácticas de laboratorio y tareas cotidianas y, en general, registro de las evidencias de aprendizaje y cumplimiento.

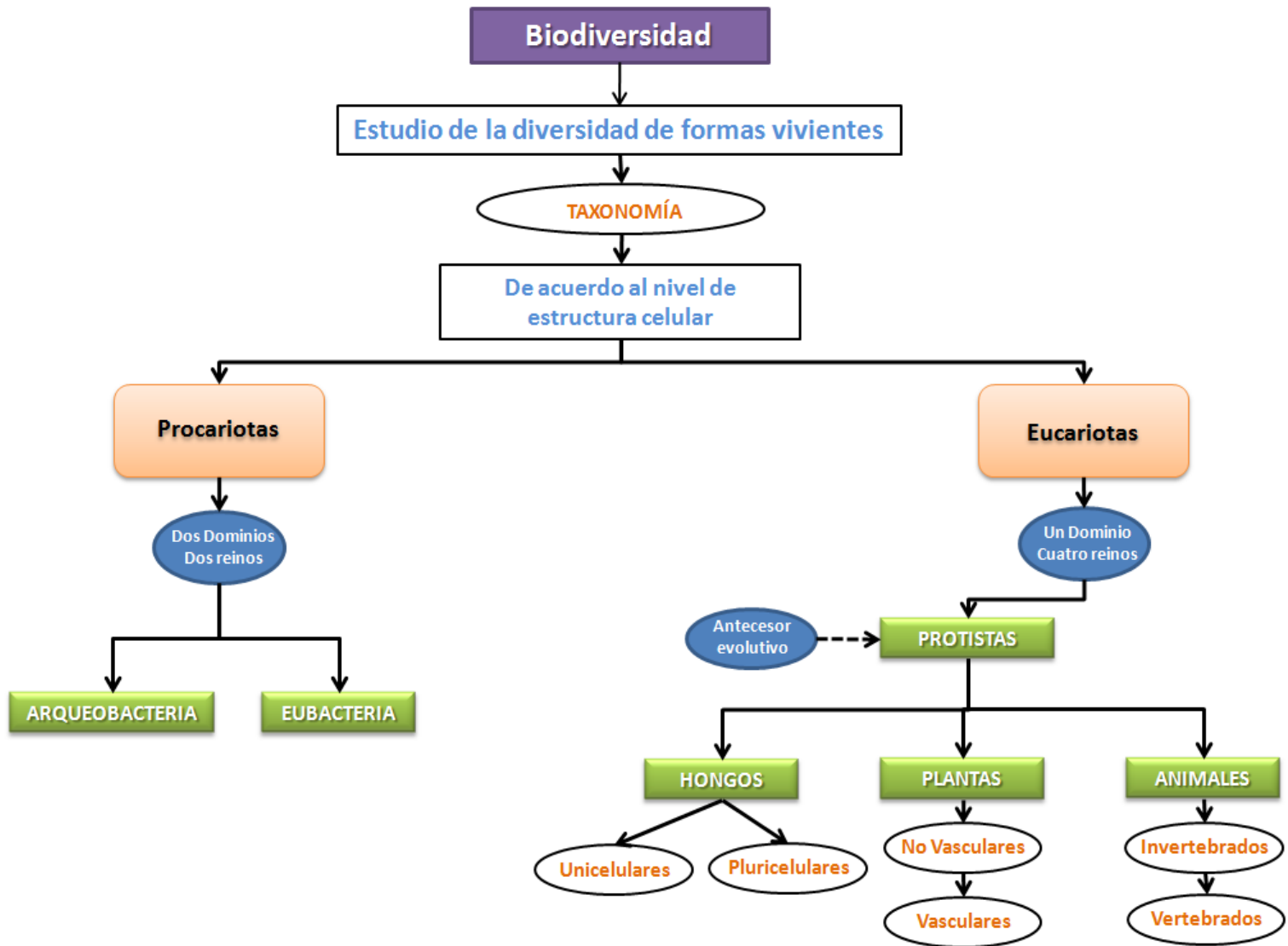
En este nivel de evaluación, aún no se asigna calificación, sino que se va figurando una apreciación cada vez más completa del trabajo de los alumnos.

Pueden hacerse algunas adecuaciones para afinar los logros en el aprendizaje.

Evaluación sumativa

Se aplica al final de cada unidad, tema, y al término del curso. Sus resultados se utilizan para efectos de asignar calificación, acreditar conocimientos y promover al alumno al siguiente grado escolar. Los instrumentos para evidenciar los propios avances individuales del alumno serán los cuestionarios, pruebas abiertas y/o cerradas. La evaluación formativa registrada complementa la asignación de calificación.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL CURSO



ESTRUCTURA GENERAL DEL CURSO

ASIGNATURA		BIODIVERSIDAD II			
COMPETENCIA CENTRAL		Explica la vasta diversidad biológica del planeta, los criterios de clasificación de los grandes grupos desde hongos hasta llegar a las formas superiores de plantas y animales, para valorar la conservación de las especies en el sostenimiento de la vida, así como reconoce la diversidad del comportamiento animal, sus causas y efectos.			
UNIDADES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA DE UNIDAD	A.P.G	A.P	AutE	Totales
I. Reino Plantas	Explica las características y la diversidad de las plantas, así como el papel que desempeñan en la biosfera, y los beneficios a la humanidad por su utilización.	6	6	12	24
II. Reino Animal	Explica las características y diversidad de los animales así como su importancia en el medio ambiente, causantes de enfermedades y fuente alimenticia.	6	6	12	24
Totales:		12	12	4	48

*APG: Asesoría presencial grupal; AP: Asesoría personalizada o por equipo; AutE: Autoestudio

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE I	Reino plantas	N° HORAS
		24
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica las características y la diversidad de las plantas, así como el papel que desempeñan en la biosfera, y los beneficios a la humanidad por su utilización.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. Atributos 1.4 y 1.6. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos 4.3 y 4.5. 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. Atributos 6.1 y 6.4. 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. Atributos 8.1 y 8.2 9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo. Atributo 9.4. 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. Atributo 11.2. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos. 2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana. 4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, al consultar fuentes relevantes y realizar experimentos pertinentes. 5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones. 6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas. 7. Explica las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos. 9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos. 11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental. 14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. 	

SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

CONCEPTUALES

- Distingue las características de las plantas.
- Describe la diversidad de las plantas.
- Expresa la importancia de las plantas como productores en la biosfera, fuente de medicamentos, alimentos, productos orgánicos y diversos bienes utilitarios.

PROCEDIMENTALES

- Investiga las características de las plantas.
- Compara los diferentes tipos de plantas.
- Identifica las estructuras de la flor.
- Explica la importancia general de la acción de las plantas en los procesos ambientales.
- Describe la participación de las plantas en la alimentación, productos alimenticios y medicamentos.
- Describe la utilización de las plantas en la producción de madera, papel, algodón, cáñamo, lino, perfumería, pigmentos, etc.
- Realiza las actividades de laboratorio: Algunos tipos de reproducción asexual y, Estructura de la flor y del fruto.

ACTITUDINALES-VALORALES

- Valora la importancia de las plantas como responsables del sostenimiento de la vida en la Tierra.
- Valora el papel de las plantas en la elaboración de productos alimenticios, orgánicos y medicamentos.
- Adopta una postura crítica y reflexiva acerca de la conservación de las plantas como recurso vital.
- Valora y disfruta de la belleza y colorido de las plantas como parte de la condición paisajística.
- Presenta disposición en el trabajo colaborativo.
- Muestra disposición en el trabajo de laboratorio.

CONTENIDOS TEMATICOS

- 1.1. Características generales de las plantas.
- 1.2. Clasificación de las plantas.
- 1.3. Importancia de las plantas.

DESARROLLO DE LA UNIDAD I

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
1.1. Características generales de las plantas	SESIÓN PRESENCIAL <ul style="list-style-type: none">• Indagar en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los temas de la unidad.• Clases magistrales sobre las características de las plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas• Notas de clase
	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS <ul style="list-style-type: none">• Observar estructuras anatómicas de la flor.	<ul style="list-style-type: none">• Los dibujos o modelos elaborados por los equipos• Portafolio de evidencias
	AUTOESTUDIO <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de dibujos acerca de las partes de las plantas.	<ul style="list-style-type: none">• Los dibujos o modelos elaborados por los equipos

	SESIÓN PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de clase • Mapa conceptual
<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales sobre la clasificación de las plantas. • Elaboración de mapas conceptuales. 		
1.2. Clasificación de las plantas	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, en equipo, un dibujo o modelo de las estructuras de los diversos tipos de plantas
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar mapa conceptual, en equipo, de la clasificación de las plantas. 	
	AUTOESTUDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen por escrito de la síntesis
	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar una síntesis acerca de la diversidad de las plantas. 	

	<p>SESIÓN PRESENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales sobre la importancia de las plantas como productores., medicamentos, alimentos, madera, productos orgánicos diversos. • Práctica de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de clase • Reporte de la práctica de laboratorio
<p>1.3. Importancia de las plantas</p>	<p>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponer en seminarios por equipos (pares) la importancia de las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del seminario: calidad del cartel, fluidez en la explicación, distribución de la participación
	<p>AUTOESTUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un periódico mural con los carteles utilizados en los seminarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carteles referentes al tema del seminario

Producto integrador de evaluación

Portafolio de evidencias:

- Cartel representativo de los grandes grupos de plantas y su importancia.

ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar portafolio
 - Rúbricas de dibujos o modelos, carteles, periódico mural
 - Resultados de la prueba objetiva
-

RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
 - Cartulinas para los carteles
 - Lupa
 - Microscopio estereoscópico
 - Materiales biológicos.
 - Materiales bibliográficos de consulta (artículos de revistas de divulgación científica)
 - Libro de texto oficial: *Biodiversidad*
 - Consultas a la web
 - Pintarrón
 - Equipo de cómputo
 - Proyector de cañón, en caso de disponer de software específico y de películas del Nacional Geographics disponibles en Youtube.com.
-

UNIDAD DE APRENDIZAJE II	Reino animal	N° HORAS 24
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica las características y diversidad de los animales así como su importancia en el medio ambiente, causantes de enfermedades y fuente alimenticia.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE	
<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. Atributos 1.4 y 1.6.</p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables. Atributo 3.2</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. Atributos 4.2 , 4.3 y 4.5</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. Atributos 8.1, 8.2 y 8.3.</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo. Atributo 9.4.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. Atributo 11.2.</p>	<p>4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, al consultar fuentes relevantes y realizar experimentos pertinentes.</p> <p>6. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.</p> <p>9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.</p> <p>12. Decide sobre el cuidado de su salud de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.</p> <p>14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.</p>	

SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

CONCEPTUALES

- Diferencia las características de los animales.
- Describe la diversidad de los animales.
- Expresa la importancia de los animales.

PROCEDIMENTALES

- Identifica las características de los animales.
- Clasifica los diferentes grupos de animales.
- Explica la importancia ecológica de invertebrados.
- Describe la participación de algunos grupos de invertebrados como causantes de enfermedades.
- Describe la utilización de los cordados en la alimentación y elaboración de productos alimenticios.
- Observa y compara especímenes de nematodos y platelmintos.
- Utiliza el microscopio.
- Realiza las actividades de laboratorio: Esponjas, celenterados y gusanos planos.

ACTITUDINALES-VALORALES

- Aprecia la gran diversidad de especies animales.
- Muestra interés por las múltiples acciones que ejercen los animales en el medio ambiente.
- Valora la importancia de algunos animales como fuente alimenticia.
- Valora la importancia de algunos animales como causantes de enfermedades.
- Presenta disposición en el trabajo en colaboración.
- Colaborativo en el trabajo de laboratorio.

CONTENIDOS TEMATICOS

- 2.1. Características generales de los animales.
- 2.2. Clasificación de los animales.
- 2.3. Importancia de los animales.

DESARROLLO DE LA UNIDAD II

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
2.1. Características generales de los animales	SESIÓN PRESENCIAL <ul style="list-style-type: none">• Indaga en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los temas de la unidad.• Clases magistrales sobre las características de los animales.	<ul style="list-style-type: none">• Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas• Notas de clase magistral• Portafolio de evidencias
	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS <ul style="list-style-type: none">• Esquematiza las relaciones entre las características comunes de los animales.	<ul style="list-style-type: none">• Mapa conceptual
	AUTOESTUDIO <ul style="list-style-type: none">• Investiga sobre las características de los animales.	<ul style="list-style-type: none">• Reporte de investigación

2.2. Clasificación de los animales	SESIÓN PRESENCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Clases magistrales sobre la clasificación de los animales. • Práctica de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de clase magistral • Reporte de práctica de laboratorio
	ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un mapa conceptual sobre los diferentes grupos de animales, compáralos con los de tus compañeros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual
	AUTOESTUDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga y compara especímenes de nematodos y platelmintos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen de investigación

	<p>SESIÓN PRESENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clase magistral sobre la importancia de los animales. • Práctica de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de clase magistral • Reportes de laboratorio
<p>2.3. Importancia de los animales</p>	<p>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expone en seminario por equipos la importancia de los diversos grupos de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carteles referentes al tema del seminario
	<p>AUTOESTUDIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integra en un estudio todas las formas biológicas del reino animal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayo sobre la síntesis
<p>Producto integrador de evaluación</p>	<p>Portafolio de evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación PowerPoint sobre diversidad animal. 	

ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio.
 - Rúbricas de:
 - Mapa conceptual, exposición en seminario.
 - Resultados de la prueba objetiva.
-

RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
 - Cartulinas para los carteles
 - Lupa
 - Microscopio estereoscópico
 - Material biológico
 - Materiales bibliográficos de consulta (artículos de revistas de divulgación científica)
 - Libro de texto oficial: *Biodiversidad*
 - Consultas a la web
 - Pintarrón
 - Equipo de cómputo
 - Proyector de cañón, en caso de disponer de software específico y de películas del National Geographics disponibles en Youtube.com
-

BIBLIOGRAFIA DEL CURSO

a) Básica:

- Galindo, A. R., Angulo, A. A., Avendaño, R. C. y Pérez, C. (2012). *Biodiversidad*. Culiacán, Sinaloa, México: UAS-Servicios Editoriales Once Ríos.

b) Complementaria:

- Curtis H. y cols. *Invitación a la Biología*. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006.
- Solomon E., Berg L. y Martin D. *Biología*. 8ª. Edición, China: Mc Graw Hill Interamericana, 2008.
- Miller K. y Levine S. *Biología*. Estados Unidos: Prentice Hall, 2004

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS PARA ELABORAR EL PROGRAMA

- Perfil del egresado del bachillerato de la UAS, Plan de Estudios 2009: Propuesta Institucional. Documento de trabajo. Junio 2010.
- SEP, Acuerdo No. 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional del Bachillerato. Publicado en el Diario Oficial de la Federación DOF/ 21 de Octubre del 2008
- SEP, Acuerdo No. 488 por el que se modifican los numerales 442, 444, y 447 por los que se establecen: el Sistema Nacional del Bachillerato en un marco de diversidad; las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional del Bachillerato, así como las competencias docentes para quienes impartan educación media superior en la modalidad escolarizada, respectivamente. DOF/23 de junio del 2009.
- SEP, Acuerdo No. 8/CD/2009 por el que se establecen las orientaciones sobre la evaluación del aprendizaje bajo un enfoque de competencias, del Comité Directivo del Sistema Nacional del Bachillerato. 17 de diciembre del 2009.