



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

**Programa de Estudios:**

**BIODIVERSIDAD I**

**Primer grado**  
TERCER 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

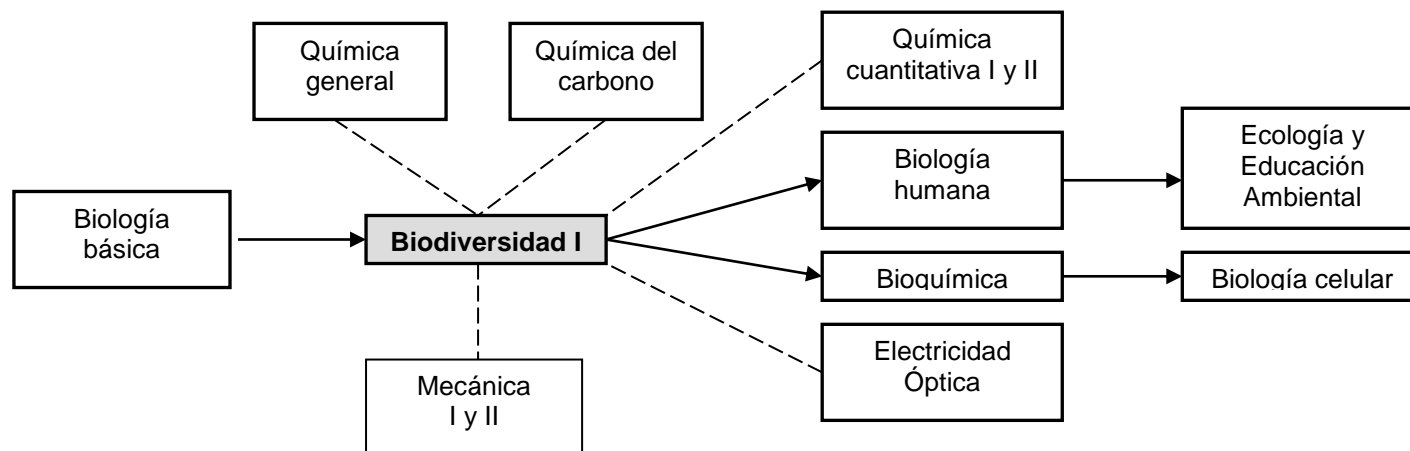
### MODALIDAD MIXTA

#### Programa de estudios

#### BIODIVERSIDAD I

<b>Cuatrimestre:</b>	III	<b>Clave:</b>	1323
<b>Área curricular:</b>	Ciencias naturales	<b>Créditos:</b>	5
<b>Línea Disciplinar:</b>	Biología	<b>Horas-cuatrimestre:</b>	48 horas
<b>Componente de formación:</b>	Básico	<b>Horas-semana:</b>	4

*Vigencia a partir de agosto del 2011*



## MAPA CURRICULAR

		Primer Grado			Segundo Grado			
		Cuatrimstre I	Cuatrimstre II	Cuatrimstre III	Cuatrimstre IV	Cuatrimstre V	Cuatrimstre 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	
						Química cuantitativa	Bioquímica	
		Ciencias Sociales y Humanidades				Pensamiento y cultura	Ciudadanía y derecho	
				Psicología del desarrollo humano	Comunicación y medios masivos			
				Elementos de administración	Problemas socioeconomicos y políticos de México			
No. de asignaturas		8	8	8	7	8	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 las arqueobacterias y eubacterias, hasta protistas, 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.

Estas competencias se elaboraron 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 correspondientes:*

- 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 correspondientes:*

- 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.

*Atributos correspondientes:*

- 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 correspondientes:*

- 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 correspondientes:*

- 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 correspondientes:*

- 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.

*Atributos correspondientes:*

- 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 correspondiente:*

- 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 correspondientes:*

- 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 correspondientes:*

- 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 correspondiente:*

- 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 conforme 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.

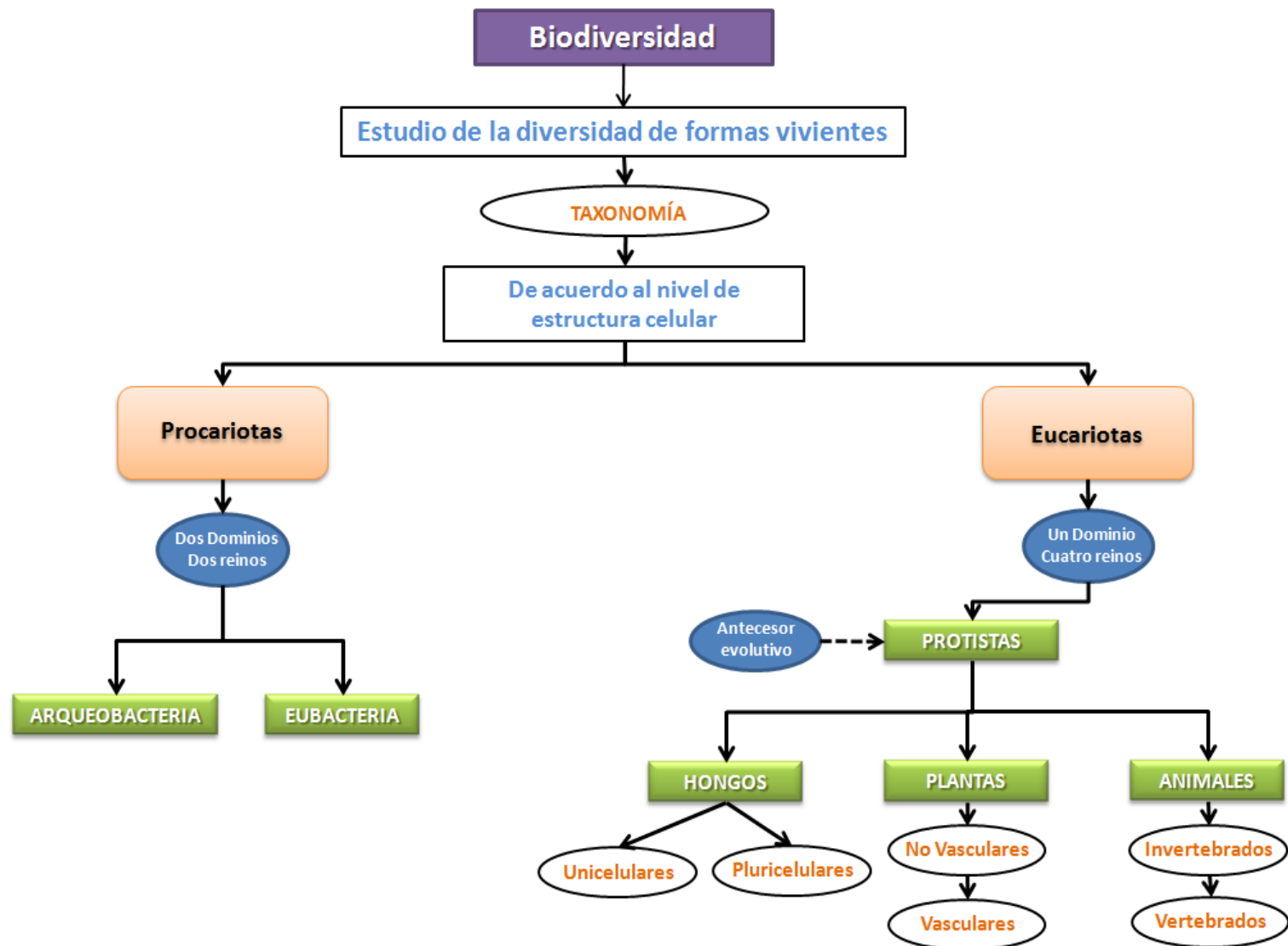
En este nivel de evaluación, aún no se asigna calificación, sino que se va figurando una apreciación cada vez más completa del trabajo de los alumnos.

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 I			
COMPETENCIA CENTRAL		Explica la vasta diversidad biológica del planeta, los criterios de clasificación de los grandes grupos desde las arqueobacterias y eubacterias, hasta protistas, 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. Clasificación de los seres vivos	Explica los diversos criterios de clasificación necesarios para agrupar a los seres vivos en reinos o dominios	1	1	2	4
II. Virus	Explica la estructura, composición y replicación de los virus y la producción de enfermedades virales en los seres vivos, así como las razones para excluirlas de la clasificación actual.	2	2	4	8
III. Reino Eubacteria	Explica las características de los distintos tipos de bacterias y su importancia ecológica y en la salud	3	3	6	12
IV. Reino Arqueobacteria	Explica las características de los distintos tipos de arqueobacterias y su importancia ecológica.	1	1	2	4
V. Reino Protista	Explica las características y diversidad de los protistas, así como su importancia en la salud y en el medio ambiente	3	3	6	12
VI. Reino Hongos	Explica las características y la diversidad de los hongos, así como su importancia en el medio ambiente, en la salud y en la producción de antibióticos, alimentos y bebidas	2	2	4	8
<b>Totales:</b>		<b>12</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>48</b>

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



## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE APRENDIZAJE I	Clasificación de los seres vivos	N° HORAS
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica los diversos criterios de clasificación necesarios para agrupar a los seres vivos en reinos o dominios.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE		COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE
<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas. <i>Atributos 4.2, 4.3 y 4.5.</i></p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre los temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <i>Atributos 6.1 y 6.4.</i></p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1, 8.2 y 8.3.</i></p>		<p>3. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.</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>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.</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

- Define taxonomía.
- Distingue los tipos de clasificación y sus ventajas.
- Describe los reinos y dominios en la naturaleza.

### PROCEDIMENTALES

- Argumenta las ventajas de clasificar a los seres vivos.
- Explica los criterios usados para clasificar a los seres vivos de manera empírica, artificial y natural.
- Identifica los seis grandes grupos de seres vivos o los tres dominios.
- Realiza las actividades de laboratorio: Determinación de la clase a la que pertenecen algunos artrópodos y, determinación de la familia a la que pertenecen algunas angiospermas.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Valora la importancia de clasificar a los seres vivos.
- Adopta una postura acerca de los criterios de clasificación.
- Acepta que la clasificación natural es el criterio más ampliamente utilizado.
- Presenta disposición al trabajo colaborativo. Dispuesto a trabajar con responsabilidad en el laboratorio, cuidando del equipo.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 1.1. Definición de Taxonomía
- 1.2. Tipos de clasificación
- 1.3. Reinos y dominios

## DESARROLLO DE LA UNIDAD I

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
1.1. Definición de Taxonomía 1.2. Tipos de clasificación 1.3. Reinos y dominios	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos previos.</li> <li>Clase magistral sobre clasificación de la diversidad de formas biológicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas</li> <li>Notas de la clase magistral.</li> <li>Portafolio de evidencias</li> </ul>
	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar, en equipo (pares), un mapa conceptual que represente a los grandes grupos de clasificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mapa conceptual elaborados por los equipos</li> </ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar, en equipo (pares) la clasificación del género humano o de otros organismos empleando las categorías taxonómicas de Linneo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Láminas donde se ubica la clasificación del género humano</li> </ul>
<b>Producto integrador de evaluación</b>	<b>Portafolio de evidencias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Periódico mural presentando las características distintivas y la importancia de cada grupo de seres vivos.</li> </ul>	

## ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Rúbricas del análisis de la investigación y del mapa conceptual.
  - Lista de cotejo para evaluar el portafolio.
  - Prueba objetiva.
- 

## RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - 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	Virus	N° HORAS
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica la estructura, composición y replicación de los virus y la producción de enfermedades virales en los seres vivos, así como las razones para excluirlas de la clasificación actual.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE	COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE	
2. Es sensible al arte y participa en apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <i>Atributos 2.1 y 2.3.</i>	1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.	
3. Elige y practica estilos de vida saludables. <i>Atributo 3.2.</i>	2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.	
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <i>Atributos 4.3 y 4.5.</i>	4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. <i>Atributos 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7.</i>	9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	
6. Sustenta una postura personal obre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <i>Atributos: 6.1 y 6.4.</i>	12. Decide sobre el cuidado de su salud, a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenecen.	
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. <i>Atributos 7.1 y 7.3.</i>	13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1 y 8.2.</i>		

## SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

### CONCEPTUALES

- Define el concepto de virus.
- Describe los procesos de replicación viral Expresa la importancia de los virus.
- Identifica las enfermedades virales.
- Distingue entre virus, viroides y priones.

### PROCEDIMENTALES

- Expresa las características de los virus.
- Argumenta la exclusión de los virus del mundo vivo.
- Compara los ciclos de replicación viral.
- Caracteriza las enfermedades que son causadas por virus.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Muestra interés por conocer los virus como partículas productoras de enfermedades.
- Adopta una postura crítica y reflexiva acerca de la exclusión de los virus del mundo vivo.
- Valora la importancia de los virus como agentes causantes de enfermedades.
- Presenta disposición para el trabajo colaborativo.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 2.1. Características generales de los virus
- 2.2. Replicación de los virus
- 2.3. Importancia de los virus
- 2.4. Viroides y priones

## DESARROLLO DE LA UNIDAD II

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
2.1. Características generales de los virus 2.2. Replicación de los virus	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Clase magistral acerca de las características de los virus y su exclusión del mundo vivo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Notas de clase</li><li>Portafolio de evidencias</li></ul>
	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Exponer en seminario, por equipos, las principales enfermedades virales que atacan al género humano y a otras especies.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Cartel y reporte de la exposición en seminario</li></ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Dibujar o modelar las estructuras típicas de los virus.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Dibujos o modelos de las estructuras típicas de los virus</li></ul>

	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clase magistral acerca de virus, viroides y priones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notas de clase</li> </ul>
2.3. Importancia de los virus 2.4. Viroides y priones	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seminario continuación de los distintos tipos de virus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte de los seminarios expuestos</li> </ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza una investigación la importancia de los virus en términos de las enfermedades que producen. Elabora un informe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de la investigación</li> </ul>
<b>Producto integrador de evaluación</b>	<b>Portafolio de evidencias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensayo sobre epidemias virales que actualmente afectan a la humanidad.</li> </ul>	



## ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio.
  - Rúbricas de los dibujos o modelos y reportes de las investigaciones y seminarios.
  - Prueba objetiva.
- 

## RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - 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
-

UNIDAD DE APRENDIZAJE III	Reino Eubacteria	N° HORAS 12
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica las características de los distintos tipos de bacterias y su importancia ecológica y en la salud.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE		COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE
<p>2. Es sensible al arte y participa en apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <i>Atributos 2 y 2.3.</i></p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables. <i>Atributo 3.2.</i></p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <i>Atributos 4.2, 4.3 y 4.5.</i></p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. <i>Atributos 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7.</i></p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. <i>Atributo 7.3.</i></p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1, 8.2 y 8.3.</i></p>		<p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</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>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</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, a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenecen.</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

- Distingue las características de las eubacterias.
- Identifica los tipos de eubacterias.
- Expresa la Importancia médica, ecológica e industrial de las eubacterias Identifica las enfermedades bacterianas.

### PROCEDIMENTALES

- Investiga las características de las bacterias.
- Compara los diferentes tipos de bacterias.
- Explica la importancia de la acción de las bacterias en la industria y en el medio ambiente.
- Describe las enfermedades causadas por bacterias.
- Utiliza el microscopio.
- Observa y distingue los tipos de bacterias.
- Realiza la actividad de laboratorio: Forma y movilidad de las bacterias.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Muestra interés por conocer la vida microscópica.
- Valora la importancia ecológica de las bacterias.
- Valora la importancia de las diferentes bacterias como causantes de enfermedades.
- Presenta disposición para el trabajo de laboratorio.
- Presenta disposición para el trabajo colaborativo.
- Valora la importancia del uso del microscopio.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 3.1. Características generales de las eubacterias
- 3.2. Clasificación de las eubacterias
- 3.3. Importancias de las eubacterias

### DESARROLLO DE LA UNIDAD III

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
3.1. Características generales de las eubacterias	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indagar en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los tema de la unidad.</li><li>• Clase magistral sobre las características de las bacterias</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas, y de investigación</li><li>• Notas de la clase magistral</li><li>• Los dibujos o modelos elaborados por los equipos</li><li>• Portafolio de evidencias</li></ul>
	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar un dibujo o modelo, en equipo, de la estructura típica de una eubacteria.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Notas de la clase magistral</li></ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Investigar la importancia de las bacterias en términos de las enfermedades que producen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cartel o reporte de la exposición en seminario</li></ul>

	<p><b>SESIÓN PRESENCIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral sobre la clasificación de las bacterias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notas de la clase magistral</li> </ul>
<p>3.2. Clasificación de las eubacterias</p>	<p><b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exponer, en seminario, por equipos, las principales enfermedades bacterianas que atacan al género humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartel o reporte de la exposición en seminario</li> </ul>
	<p><b>AUTOESTUDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de las bacterias que producen enfermedades en humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte escrito de lo investigado</li> </ul>

	<p><b>SESIÓN PRESENCIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase magistral acerca de la importancia de las bacterias.</li> <li>• Notas de la clase magistral</li> </ul>
<p>3.3. Importancias de las eubacterias</p>	<p><b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar adecuadamente el microscopio en la observación de bacterias.</li> <li>• Reporte del trabajo de laboratorio</li> </ul>
	<p><b>AUTOESTUDIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de la importancia de las bacterias ecológicamente, en la industria y en la salud.</li> <li>• Resumen de lo investigado</li> </ul>
<p><b>Producto integrador de evaluación</b></p>	<p><b>Portafolio de evidencias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carteles descriptivos sobre la importancia ecológica, médica e industrial de las eubacterias.</li> </ul>

### ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio.
  - Rúbricas de los dibujos o modelos y reportes de las investigaciones y seminarios.
  - Prueba objetiva.
- 

### RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - 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.
  - Material de laboratorio
-

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE IV</b>	Reino Archeobacteria	<b>N° HORAS</b> 4
<b>COMPETENCIA DE UNIDAD</b>	Explica las características de los distintos tipos de archeobacterias y su importancia ecológica.	
<b>COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE</b>		<b>COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE</b>
2. Es sensible al arte y participa en apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <i>Atributos 2.2 y 2.3</i>		4. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, al consultar fuentes relevantes y realizar experimentos pertinentes
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <i>Atributos 4.3 y 4.5</i>		9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. <i>Atributos 7.3</i>		
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1 y 8.2</i>		



## SABERES ESPECÍFICOS A DESARROLLAR

### CONCEPTUALES

- Distingue las características de las arqueobacterias.
- Identifica los tipos de arqueobacterias.
- Expresa la importancia ecológica de las arqueobacterias.

### PROCEDIMENTALES

- Identifica las características de las arqueobacterias.
- Compara los diferentes tipos de arqueobacterias.
- Explica la importancia general de la acción de las arqueobacterias en el medio ambiente.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Muestra interés por conocer la vida microscópica.
- Valora la importancia ecológica de las arqueobacterias.
- Presenta disposición para el trabajo colaborativo.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 4.1. Características generales de las arqueobacterias
- 4.2. Clasificación de las arqueobacterias
- 4.3. Importancia ecológica de las metanógenas

DESARROLLO DE LA UNIDAD IV		
Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
4.1. Características generales de las arqueobacterias 4.2. Clasificación de las arqueobacterias 4.3. Importancia ecológica de las metanógenas	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indagar en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los temas de la unidad.</li> <li>Clase magistral sobre las características y clasificación de las arqueobacterias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas</li> <li>Notas de la clase magistral</li> <li>Portafolio de evidencias</li> </ul>
	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar, en equipo, un dibujo o modelo de la estructura típica de una arqueobacteria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujos o modelos de las estructuras típicas de una arqueobacteria</li> </ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar bibliografía acerca de los protistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notas de investigación</li> </ul>
<b>Producto integrador de evaluación</b>		<b>Portafolio de evidencias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen acerca de la clasificación e importancia de las arqueobacterias.</li> </ul>

## ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio
  - Rúbricas de los dibujos o modelos
  - Prueba objetiva
- 

## RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - 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
-

<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE V</b>	Reino Protista	<b>N° HORAS</b> 12
<b>COMPETENCIA DE UNIDAD</b>	Explica las características y diversidad de los protistas, así como su importancia en la salud y en el medio ambiente.	
<b>COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE</b>		<b>COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE</b>
<p>2. Es sensible al arte y participa en apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <i>Atributos 2.2 y 2.3</i></p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables. <i>Atributo 3.2</i></p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <i>Atributos 4.3 y 4.5</i></p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. <i>Atributos 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7.</i></p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <i>Atributos 6.1 y 6.4</i></p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1 y 8.2</i></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>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</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, a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenecen.</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

- Distingue las características de los protistas.
- Describe la diversidad de los protistas.
- Expresa la importancia de los protistas en la salud y en la ecología.

### PROCEDIMENTALES

- Investiga las características de los protistas.
- Compara los diferentes tipos de protistas.
- Explica la importancia general de la acción de los protistas en el medio ambiente.
- Describe la participación de los protistas como causante de algunas enfermedades.
- Realiza las actividades de laboratorio: Protistas tipo vegetal y, Protistas tipo animal.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Muestra interés por conocer la vida microscópica.
- Valora la importancia ecológica de los protistas.
- Valora el papel que desempeñan en la producción de algunas enfermedades.
- Presenta disposición para el trabajo de observación microscópica.
- Presenta disposición para el trabajo colaborativo.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 5.1. Características generales de los protistas
- 5.2. Diversidad de los protistas: protozoarios, algas, y protistas tipo hongo
- 5.3. Importancia en la salud y en la ecología

## DESARROLLO DE LA UNIDAD V

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
5.1. Características generales de los protistas	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Indagar en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los tema de la unidad.</li><li>Clases magistrales sobre las características de los protistas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas</li><li>Notas de clase magistral</li><li>Portafolio de evidencias</li></ul>
	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Elaborar, en equipo, un dibujo o modelo de las estructuras típicas de los grupos principales de protista.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Los dibujos o modelos elaborados por los equipos</li></ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Elabora en equipo un mapa conceptual acerca de la clasificación de protistas, compáralo con los de tus compañeros de clase.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Mapa conceptual</li></ul>

---

### **SESIÓN PRESENCIAL**

- Clases magistrales sobre la clasificación de los protistas.
- Notas de clase magistral

5.2. Diversidad de los protistas: protozoarios, algas, y protistas tipo hongo

---

### **ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS**

- Utilizar adecuadamente el microscopio en la observación de protozoarios y algas.
- Reportes de laboratorio

---

### **AUTOESTUDIO**

- Búsqueda de información acerca de enfermedades causadas por protistas.
  - Resumen acerca de resultados de la búsqueda
-

---

### SESIÓN PRESENCIAL

- Clases magistrales sobre la importancia de los protistas.
- Notas de clase magistral

#### 5.3. Importancia en la salud y en la ecología

---

### ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Exponer en seminario por equipos (pares) las principales enfermedades causadas por protozoarios.
- Carteles referentes al tema del seminario

---

### AUTOESTUDIO

- Elaborar una síntesis de las principales enfermedades causadas por protistas.
- Síntesis por escrito

---

### Producto integrador de evaluación

#### Portafolio de evidencias:

- Cuadro resumen sobre la diversidad e importancia de los protistas.



## ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio
  - Rúbricas de: dibujos o modelos y seminario
  - Reporte de laboratorio
  - Resultados de la prueba objetiva
- 

## RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - Cartulinas para los carteles
  - Microscopio óptico
  - Materiales de laboratorio
  - 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 para software específico y de películas del National Geographics disponibles en Youtube.com
-

UNIDAD DE APRENDIZAJE VI	Reino Hongos	N° HORAS 8
COMPETENCIA DE UNIDAD	Explica las características y la diversidad de los hongos, así como su importancia en el medio ambiente, en la salud y en la producción de antibióticos, alimentos y bebidas.	
COMPETENCIAS Y ATRIBUTOS DEL PERFIL DEL EGRESADO QUE PROMUEVE		COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS QUE PROMUEVE
<p>2. Es sensible al arte y participa en apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. <i>Atributos 2.1, 2.2 y 2.3.</i></p> <p>3. Elige y practica estilos de vida saludables. <i>Atributo 3.2</i></p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <i>Atributos 4.3 y 4.5.</i></p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. <i>Atributos 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 y 5.7.</i></p> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <i>Atributos 6.1 y 6.4.</i></p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. <i>Atributos 8.1 y 8.2.</i></p>		<p>1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.</p> <p>2. Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.</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>5. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.</p> <p>7. Explica las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.</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, a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenecen.</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

- Identifica las características generales de los hongos.
- Describe la diversidad de los hongos.
- Expresa la importancia en la salud, alimentación y en la ecología.

### PROCEDIMENTALES

- Investiga las características de los hongos.
- Compara los diferentes tipos de hongos.
- Explica la importancia general de la acción de los hongos en los procesos ambientales.
- Describe la participación de los hongos como causante de algunas enfermedades.
- Describe la participación de los hongos en la alimentación y productos alimenticios y antibióticos.
- Realiza las actividades de laboratorio: Cultivo y observación del hongo del pan y Cultivo y observación de otros hongos saprófitos.

### ACTITUDINALES-VALORALES

- Muestra interés por conocer la vida microscópica.
- Valora la importancia de los hongos como organismos descomponedores de materia orgánica.
- Valora el papel de algunos hongos como causantes de ciertas enfermedades.
- Valora el papel de algunos hongos en la elaboración de productos alimenticios y antibióticos.
- Presenta disposición para el trabajo de laboratorio.
- Presenta disposición en trabajo colaborativo.

## CONTENIDOS TEMATICOS

- 6.1. Características generales de los hongos.
- 6.2. Diversidad (clasificación) de los hongos.
- 6.3. Importancia de los hongos: en la salud, alimentación, productos alimenticios y bebidas, antibióticos, desintegradores en los ecosistemas.

## DESARROLLO DE LA UNIDAD VI

Tema	Actividades de Enseñanza/Aprendizaje	Evidencias de aprendizaje (Sugerencias)
	<b>SESIÓN PRESENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indagar en sesión de preguntas y respuestas los conocimientos previos de los alumnos acerca de los temas de la unidad.</li> <li>Clases magistrales sobre las características y clasificación de los hongos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte por escrito de las preguntas y respuestas de la sesión de preguntas</li> <li>Notas de clase magistral</li> <li>Dibujos o modelos elaborados por los equipos</li> <li>Portafolio de evidencias</li> </ul>
6.1. Características generales de los hongos		
6.2. Diversidad (clasificación) de los hongos	<b>ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar adecuadamente el microscopio en la observación del hongo del pan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte de laboratorio</li> </ul>
	<b>AUTOESTUDIO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar una síntesis acerca de la diversidad de los hongos.</li> <li>Elaborar, en equipo, un dibujo o modelo de las estructuras típicas de los grupos principales de hongos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dibujos o modelos elaborados por los equipos</li> </ul>

---

### SESIÓN PRESENCIAL

- Clase magistral sobre la importancia de los hongos en la salud, alimentación, productos alimenticios y bebidas, antibióticos y desintegradores en los ecosistemas.
- Notas de clase magistral

6.3. Importancia de los hongos: en la salud, alimentación, productos alimenticios y bebidas, antibióticos, desintegradores en los ecosistemas

---

### ASESORÍA GRUPAL/EQUIPOS

- Exponer en seminario por equipos (pares) la importancia de los hongos más conocidos.
- Carteles referentes al tema del seminario

---

### AUTOESTUDIO

- Elaborar un periódico mural con los carteles utilizados en los seminarios.
- Carteles utilizados en el seminario

---

### Producto integrador de evaluación

#### Portafolio de evidencias:

- Mapa conceptual reflejando las relaciones de clasificación e importancia, con ejemplos.

## ELEMENTOS PARA EVALUAR LA UNIDAD

- Lista de cotejo para evaluar el portafolio.
  - Rúbricas de dibujos o modelos.
  - Resultados de la prueba objetiva.
- 

## RECURSOS Y MEDIOS DE APOYO DIDÁCTICO

- Material didáctico (láminas) acerca del tema
  - Cartulinas para los carteles
  - Microscopio óptico
  - Materiales biológicos
  - Equipo de laboratorio
  - 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.
-

## 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.