

# ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

SERIE

PROGRAMAS DE ESTUDIOS

**BACHILLERATO INTENSIVO SEMIESCOLARIZADO**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR  
DIRECCIÓN ACADÉMICA

SERIE: PROGRAMAS DE ESTUDIO

<b>MÓDULO</b>	Sexto	<b>CAMPO DE CONOCIMIENTO</b>	Ciencias Experimentales
<b>TIEMPO ASIGNADO</b>	30 horas	<b>COMPONENTE DE FORMACIÓN</b>	Básica

En este programa encontrará las competencias genéricas y competencias disciplinares básicas relativas a la asignatura de **ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE** integradas en 3 bloques que buscan desarrollar unidades de competencias específicas.

## ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
Fundamentación	4
Ubicación de la materia en el Mapa Curricular	8
Distribución de bloques	9
Competencias Genéricas en el Bachillerato General	10
Competencias disciplinares básicas del campo <b>Ciencias Experimentales</b>	11
Bloque I. Aplica los conocimientos básicos de Ecología.	12
Bloque II. Identifica los principales problemas Ecológicos para actuar con propuestas de solución	18
Bloque III. Elabora proyectos de Educación Ambiental en su entorno social	28
Créditos	35
Directorio	36

## FUNDAMENTACIÓN

El Gobierno de Jalisco, a través de sus programas sectoriales y especiales en el número 7: Educación y deporte para una vida digna, impulsando el estudio del nivel medio superior por medio de la Secretaría de Educación Jalisco, establece que “la autoridad educativa estatal con toda seriedad y responsabilidad seguirá propiciando alternativas de educación media superior a través del sistema no escolarizado. Son varias y están destinadas a jóvenes adultos o adultos que desde la vida en situación de rezago educativo opten por reanudar su proceso educativo formal”<sup>1</sup>.

Por ello, a partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General de Educación Media Superior realiza acciones de actualización en pro de la calidad educativa del nivel medio superior incorporando en el plan de estudios del Bachillerato Intensivo Semiescolarizado los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior, en sincronía con la Federación, cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma Integral es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

A propósito de éste destacaremos que el enfoque educativo permite:

- Establecer en una unidad común los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el egresado de bachillerato debe poseer.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontramos las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean. Por otra parte las competencias disciplinares básicas refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo, las competencias disciplinares extendidas implican los niveles de complejidad deseables para quienes opten por una determinada trayectoria académica, teniendo así una función propedéutica en la medida que prepararán a los estudiantes de la enseñanza media superior para su ingreso y permanencia en la educación superior.<sup>2</sup>

Por último, las competencias profesionales preparan al estudiante para desempeñarse en su vida con mayores posibilidades de éxito.

<sup>1</sup> Jalisco 2030. Programas sectoriales y especiales. 7. Educación y deporte para una vida digna. México 2008 p. 40

<sup>2</sup> Acuerdo Secretarial No. 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General, DOF, abril 2009.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de lo que es una competencia, a continuación se presentan las definiciones que marcan el rumbo para la actualización de los programas de estudio:

Una competencia es la “capacidad de movilizar recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones”<sup>3</sup> con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas.

Tal como comenta Anahí Mastache<sup>4</sup>, las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir, que los estudiantes sepan qué hacer y cuándo. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los alumnos y alumnas, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas.

El plan de estudio del Bachillerato Intensivo Semiescolarizado tiene como objetivos:

- Proveer en los alumnos y alumnas de una cultura general que les permita interactuar con su entorno de manera activa, propositiva y crítica (componente de formación básica)
- Prepararlos para su ingreso y permanencia en la educación superior, a partir de sus inquietudes y aspiraciones profesionales (componente de formación propedéutica)
- Y finalmente, promover el contacto con algún campo productivo real que le permita, si ese es su interés y necesidad, incorporarse al ámbito laboral (componente de formación para el trabajo).

Como parte de la formación básica anteriormente mencionada, a continuación se presenta el programa de estudios de la asignatura de **ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE** que pertenece al campo disciplinar de las Ciencias Experimentales, en el cual se encuentran también las asignaturas de Física, Química, Biología, Geografía y Ciencias de la Salud. Conforme al Marco Curricular Común, este campo de conocimiento tiene como una de sus finalidades entender y comprender el impacto ambiental que nos involucra a todos y así darles soluciones a través de una educación ambiental formal en donde ser requieren estudiantes participativos, analíticos y propositivos, capaces de aportar soluciones aplicables y funcionales a la realidad de su entorno.

<sup>3</sup> Philips Perrenoud, “Construir competencias desde la escuela” Ediciones Dolmen, Santiago de Chile.

<sup>4</sup> Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires/México 2007.

Asimismo, las competencias disciplinares básicas del campo de las Ciencias Experimentales<sup>5</sup> están orientadas para desarrollar una formación que permita fundamentar opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas, además de obtener, registrar y sistematizar la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. También se considera la valoración de las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas y relación a las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos y finalmente al análisis de las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valorar las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental.

De tal manera, que la asignatura de **ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE** fomenta en el alumnado la reflexión, el análisis, la búsqueda confiable de información, a través de ser crítico en la investigación, la comprensión de la causalidad múltiple de las actividades humanas y el deterioro ambiental.

---

<sup>5</sup> Acuerdo Secretarial No. 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato, DOF, 21 de Octubre de 2008.

## ROL DEL DOCENTE

El rol del docente en la Reforma Integral de la Educación Media Superior implica ser innovador, creativo, capaz de rediseñar estrategias de enseñanza, ser agente de cambio, modelo de formación en todas sus dimensiones y contextos.

Para lograr el éxito de la reforma, los docentes deben acompañar a sus alumnos en sus respectivos procesos de construcción de los propios saberes para que individual y comunitariamente edifiquen su conocimiento; es importante que el docente cuente con las competencias que conforman el perfil del egresado más que las competencias correspondientes de las propias actividades de su profesión, esto significa que ambos perfiles, tanto del docente como del egresado, deben ser congruentes uno del otro.

Por lo anterior, el docente de la asignatura de Ecología y Medio Ambiente, deberá de organizar su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional, considerando, la investigación y reflexión sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento, además de incorporar nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta, traduciéndolos en estrategias de enseñanza y de aprendizaje y mostrando que el aprender de las experiencias de otros docentes y la participación en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica servirá de base para el diseño de nuevas estrategias de aprendizaje para que los estudiantes demuestren habilidades y actitudes que les permita la identificación plena de los problemas ambientales a nivel regional, del país e incluso internacional. Lo anterior con la mira del desarrollo de técnicas para el mejoramiento de calidad de vida de los seres vivos del planeta.

### UBICACIÓN DE LA MATERIA EN EL MAPA CURRICULAR

Primer Módulo	Segundo Módulo	Tercer Módulo	Cuarto Módulo	Quinto Módulo	Sexto Módulo
Matemáticas I	Matemáticas II	Matemáticas III	Matemáticas IV		Filosofía
Química I	Química II	Biología I	Biología II	Geografía	<b>ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE</b>
Ética y Valores I	Ética y Valores II	Física I	Física II	Historia Universal Contemporánea	Planeación de Carrera y Vida
Introducción a las Ciencias Sociales	Historia de México I	Historia de México II	Estructura Socioeconómica de México	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Taller de Lectura y Redacción I	Taller de Lectura y Redacción II	Literatura I	Literatura II	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Lengua Adicional al Español I	Lengua Adicional al Español II	Lengua Adicional al Español III	Lengua Adicional al Español IV	Formación Propedéutica	Formación Propedéutica
Informática I	Informática II	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo	Formación para el Trabajo
Aprendizaje Autogestión	Desarrollo Humano				



## DISTRIBUCIÓN DE BLOQUES

La asignatura está organizada en tres bloques, los cuales de manera transversal, contemplan cada una de las competencias y sus atributos, que contribuyen a formar el perfil del egresado de educación media superior, con el objeto de facilitar la reflexión y el conocimiento de los contenidos básicos presentes en el Marco Curricular Común que contempla la Reforma Integral del Bachillerato.

Bloque I. Aplicas los conocimientos básicos de Ecología.

Bloque II. Identificas los principales problemas Ecológicos para actuar con propuestas de solución.

Bloque III. Elaboras proyectos de Educación Ambiental en su entorno social.

En el Bloque I: En el primer bloque abor das los conocimientos básicos de Ecología a partir de los niveles de integración de la materia viva, es decir, los niveles ecológicos que son las poblaciones, comunidades y ecosistemas, donde podrás conocer, interpretar y emitir, además de recuperar conocimientos, habilidades y actitudes desarrolladas en otros cursos y relacionarlos con la Ecología para que a través de esos saberes revalores y contribuyas su interacción con el medio ambiente y profundices tu conocimiento sobre la estructura, identificando factores bióticos y abióticos, las características básicas de las poblaciones y de las comunidades ecológicas, así como la importancia de la materia y la energía (ciclos biogeoquímicos y cadenas alimenticias) que fluyen en el desarrollo de los Ecosistemas, y finalmente, estudiarás la Biósfera reconociendo y comprendiendo como un todo, integrando los conocimientos necesarios que te posibiliten para desarrollar habilidades y valores que impacten en tu región, país y mundo permitiendo la consolidación de la educación ambiental formal.

En el Bloque II: Abordarás los aspectos más importantes del impacto ambiental generado por el hombre hacia el ambiente, sus causas y efectos tanto a nivel mundial como regional; tratarás problemas mundiales como son: cambio climático, desertificación, adelgazamiento de la capa de ozono, pérdida de la biodiversidad, contaminación entre otros. De igual manera en éste bloque estableces la relación sociedad-naturaleza, donde se hace una reflexión acerca de la importancia de cuidar los recursos naturales renovables y no renovables así como el papel que juegan en el desarrollo de nuestras sociedades. Abordarás aspectos importantes como el manejo de los recursos naturales y sobre todo planteas el uso de fuentes alternativas de energía como la eólica, solar, hidráulica, entre otras. De igual manera, serás consiente de la importancia de conocer, identificar y analizar las áreas protegidas para su cuidado y preservación; para que finalmente conozcas y apliques el desarrollo sustentable que tiene como propósito mantener la relación equilibrada entre las actividades económicas y sociales con el medio ambiente para que las generaciones futuras cuenten con los recursos naturales suficientes para su desarrollo.

En el Bloque III: Propones alternativas de solución con el desarrollo de proyectos de Educación Ambiental que te confronten con los problemas ambientales de tu entorno, mediante la aplicación de las bases de la Ecología y sensibilización del impacto ambiental que sufren los recursos naturales, aplicando el principio de manejo sustentable fomentando una actitud participativa, crítica y activa que te permita modificar positivamente tu entorno natural.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

Las competencias genéricas son aquellas que todos los bachilleres deben estar en la capacidad de desempeñar, y te permitirán comprender tu entorno (local, regional, nacional o internacional) e influir en él, contar con herramientas básicas para continuar aprendiendo a lo largo de la vida, y practicar una convivencia adecuada en tus ámbitos sociales, profesionales, familiares, etc., por lo anterior estas competencias construyen el **Perfil del Egresado** del Sistema Nacional de Bachillerato.

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS DEL CAMPO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES	BLOQUES DE APRENDIZAJE		
	I	II	III
1. Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.	X	X	X
2.- Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.	X	X	X
3.- Identifica problemas, formula preguntas de carácter científicos y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.		X	X
4.- Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	X	X	X
5.- Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones		X	X
6.- Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.		X	X
7.- Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.	X	X	X
8.- Explica el funcionamiento de maquinas de uso común a partir de nociones científicas.			X
9.- Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.			X
10.- Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	X	X	X
11.- Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental.	X	X	X
12.- Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	X		
13.- Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	X		
14.- Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.		X	X

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
I	APLICA LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE ECOLOGÍA	10 Horas

### Desempeños del estudiante al concluir el bloque

Comprenderás y utilizarás los conceptos de ecología, y establecerás su relación con otras ciencias, para analizar la estructura del medio ambiente, así como las características de las poblaciones y comunidades, para demostrar la función de los ecosistemas y biosfera, infiriendo y argumentando la importancia del equilibrio ecológico de tu entorno, país, o incluso a nivel mundial, para re-orientar tu relación de respeto y pertenencia con la naturaleza.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
Reconocer el concepto de Ecología y Educación Ambiental.	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
Reconocer las ciencias que se relacionan con la Ecología.	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
Conocer y describir los factores bióticos y abióticos del ambiente.	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</li> </ul>

<p>Identificar las características básicas de la población (densidad, natalidad, mortalidad, distribución espacial entre otras.) así como los tipos de crecimiento y regulación poblacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</li> </ul>
<p>Identificar las características básicas de una comunidad (diversidad, abundancia, dominancia y estratificación) así como las relaciones tróficas que existen entre las poblaciones que la conforman.</p>	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
<p>Reconocer las características básicas del ecosistema y los flujos de materia y energía que se establecen a través de los ciclos biogeoquímicos.</p>	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
<p>Reconocer y Analizar la biosfera como la integración de todos los ecosistemas existentes.</p>	<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>◆ 11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</li> <li>◆ 11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</li> </ul>

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>El Docente organiza una mesa redonda o plenaria para que a través de una lluvia de ideas se recuperen las ideas centrales sobre ecología y educación ambiental. Se deberá de establecer la diferencia entre la ecología y la educación ambiental. Lo anterior se podrá realizar bajo la técnica que el Docente desee (mapa conceptual, SQA, etc.).</p>	<p>De acuerdo al tema propuesto por el Docente y la participación de tus compañeros, elaboras a través de una lluvia de ideas un mapa conceptual o la estrategia didáctica que el docente te indique ¿Cuáles son las ideas centrales sobre ecología y educación ambiental? estableciendo la diferencia entre la ecología y la educación ambiental.</p>	<p>Lista de cotejo para mapa conceptual.</p>
<p>El Docente indica conformar equipos de acuerdo al lugar de residencia y señala que lleven a cabo una Investigación sobre los problemas ambientales de su localidad en periódicos y revistas para relacionar la ecología con otras ciencias.</p>	<p>Conformas equipos con tus compañeros que vivan en la misma localidad, con los que llevarás a cabo una investigación sobre los problemas ambientales de tu localidad en periódicos y revistas para relacionar la ecología con otras ciencias. Una vez recabada la información elaboras un collage y preséntalo al resto del grupo para complementar opiniones y conclusiones finales.</p>	<p>Rúbrica para collage.</p>
<p>El Docente con anterioridad solicita información sobre factores bióticos y abióticos del ambiente a cada uno de los estudiantes, e indica elaborar un cuadro sinóptico para la clasificación de cada una sus características, al finalizar la actividad solicita acomodar las bancas alrededor del salón y de acuerdo a la información anterior y con la participación de todo el grupo, elaboren un mapa cognitivo de comparaciones.</p>	<p>De acuerdo a la información solicitada por el docente, elaboras de manera individual un cuadro sinóptico para la clasificación de los factores bióticos y abióticos; al finalizar, reúnete con tus compañeros de grupo y con la participación del docente, elaboras un mapa cognitivo de comparaciones.</p>	<p>Lista de cotejo para mapa cognitivo de comparaciones.</p>

El Docente indica a cada uno de los estudiantes elegir un ecosistema de su región (jardín, parcelas, macetas o cualquier área natural que se localiza comunidad) y realice la descripción del lugar considerando lo siguiente:

- Interpretación del paisaje con letra o dibujo
- Ubicación geográfica
- Historia del lugar
- Características del relieve
- Tipo de plantas presentes en el lugar
- Cantidad de cada una de las plantas presentes en el lugar (por metro cuadrado)
- Tipo y cantidad de animales presentes en el lugar
- Sonidos que se perciben el lugar
- Acciones que el hombre ha desarrollado en el lugar.

Con lo anterior, se solicitará un reporte por escrito de sus observaciones llevadas en campo, indicando y determinando la diversidad biológica en el área o comunidad analizada.

El Docente entrega (o solicita con previa anticipación información relacionada con cadenas y tramas alimenticias) una lectura relacionada con cadenas y tramas alimenticias y solicita elaborar un mapa cognitivo de escalones indicando cada una de las características que poseen los términos ejemplificados.

Elijes un ecosistema de tu región (jardín, parcelas, macetas o comunidad) y realizas una descripción del lugar considerando los siguiente:

- Interpretación del paisaje (imágenes)
- Ubicación geográfica
- Historia del lugar
- Características del relieve
- Tipo de plantas presentes en el lugar
- Cantidad de cada una de las plantas presentes en el lugar (por metro cuadrado)
- Tipo y cantidad de animales presentes en el lugar
- Sonidos que se perciben el lugar.
- Acciones que el hombre ha desarrollado en el lugar.

Con lo anterior, elaboras un reporte por escrito de tus observaciones llevadas en campo, indicando y determinando la diversidad biológica en el área o comunidad analizada.

De acuerdo a la lectura entregada por el docente sobre las cadenas y tramas alimenticias, elaboras un mapa cognitivo de escalones indicando en cada uno de los eslabones las características propias que poseen los términos ejemplificados. Posteriormente, y en base a la explicación de tu docente, elaboras todas aquellas cadenas y tramas alimenticias que se puedan obtener,

Guía de observación para reporte de actividad de campo.

Lista de cotejo para mapa cognitivo de escalones y cadenas alimenticias con calculo de transferencia de energía.

<p>Posteriormente, en el pintarrón elabora algunos ejemplos sobre tramas y cadenas alimenticias en diferentes ecosistemas e indica que de acuerdo a los diagramas que contiene la lectura, elaboren todas aquellas cadenas y tramas alimenticias que se puedan obtener, calculando la transferencia de energía entre cada uno de los eslabones de la cadena alimenticia.</p> <p>El Docente integra equipos de acuerdo a la técnica deseada y reparte los ciclos biogeoquímicos e indica elaborar una presentación en base a un ecosistema determinado (carteles, maquetas y utilización de las tics) y la relación que existe entre el flujo de energía y los ciclos biogeoquímicos. Al concluir la actividad se realiza un estudio de caso sobre un problema ambiental o caso en particular que afecte a una localidad determinada.</p>	<p>calculando la transferencia de energía entre cada uno de los eslabones de la cadena alimenticia.</p> <p>Realizas las indicaciones que tu docente te indicará para la conformación de equipos y de acuerdo al tema asignado elaboras una presentación en base a un ecosistema determinado y los ciclos biogeoquímicos (carteles, maquetas y utilización de las tics) y la relación que existe entre el flujo de energía y los ciclos biogeoquímicos. Al concluir la actividad realizas un estudio de caso sobre un problema ambiental o un caso en particular.</p>	<p>Rúbrica para carteles, maquetas, utilización de las tics, etc.</p>
--	--	---

## ROL DEL DOCENTE

El Docente deberá de organizar su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional y reflexionar, además de investigar sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento, los cuales estarán dirigidos al cumplimiento de los objetivos de la asignatura de Ecología y Medio Ambiente.

Además deberá de incorporar nuevos conocimientos y experiencias, aprendiendo de las experiencias de otros docentes y participando en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica.



## FUENTES DE CONSULTA

### BÁSICA:

- Alonso, E. (2007). *Biología para Bachillerato*. México: McGrawHill.
- Arana, F. (2005). *Ecología para principiante*. México: Trillas.
- Colegio de Bachilleres. (2005). *Ecología: Compendio Fascicular*. México: Limusa.
- Coronel C. (2006). *Ciencias Biológicas 1 Ejercicios*. México: Laorrusse.
- Duarte, M. (2004). *Guía de Curiosos*. México: Grijalbo.
- Duvigeneaud P. (1978). *La síntesis ecológica*. España: Alambra.
- Emmel, T. (1975). *Ecología y biología de poblaciones*. México: Interamericana.
- Gispert, C. Gay, Vidal, Millán. (2006). *El mundo de la ecología*. México: Océano.
- Guzmán R., et al. (2000). *Ecología General Nivel Medio Superior*. México: Universidad de Guadalajara.
- Margales, R. (1977). *Ecología* (2ª ed.). España: Omega.
- Miller, Tyler Jr. (1994). *Ecología y medio ambiente*. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Miller, Tyler Jr. (2002). *Ciencia ambiental preservemos la tierra* (5ª ed.). México: Thomson.
- Parata, S. (2004). *Ecología* (2ª ed.). México: Santillana.
- Vásquez, A. (2000). *Ecología y formación ambiental* (2ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Vásquez, R. (2004). *Ecología y medio ambiente* (4ª ed.). México: Publicaciones Cultural.

### COMPLEMENTARIA:

- Riotte, L. (1988). *Cultivo de huertos pequeños, una guía práctica para la horticultura intensiva* (5ª ed.). México: CECSA.
- Salas C. (2003). *Biología 1 Cuaderno de Trabajo*. México: Limusa Noriega Editores.
- Sandoval, R., Casina, J. (2008). *Ecología, apuntes para un curso de la introducción a la*. México: Amate editorial. 2008.
- Sutton, D. (2002). *Fundamentos de ecología*. México: Limusa.

### ELECTRÓNICA:

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2012). Biodiversidad Mexicana. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.biodiversidad.gob.mx/>
- Pascual, E. (2011). La contaminación. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://elblogverde.com/la-contaminacion/>
- Anzil, F. (2009). Recursos naturales. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>
- FAO forestal. (2012). Los bosques en el mundo. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.fao.org/forestry/sofo/es/>
- SEMARNAT. (2012). Marco jurídico del sector medio ambiente. Consultado el 15 de octubre 2012, <http://semarnat.gob.mx/leyesy normas/Pages/inicio.aspx>.

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
II	IDENTIFICA LOS PRINCIPALES PROBLEMAS ECOLÓGICOS PARA ACTUAR CON PROPUESTAS DE SOLUCIÓN	10 Horas

**Desempeños del estudiante al concluir el bloque**

Desarrolla una actitud crítica, propositiva y activa que le posibilita un replanteamiento de las relaciones sociedad-naturaleza, en un marco holístico para favorecer, a través de la educación, la formación de una nueva concepción de racionalidad y práctica ambiental.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
<p>Conocer el concepto de impacto ambiental.</p> <p>Señalar las causas y efectos del deterioro ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calentamiento global.</li> <li>✓ Lluvia ácida.</li> <li>✓ Adelgazamiento de la capa de ozono.</li> <li>✓ Desertificación.</li> <li>✓ Pérdida de biodiversidad.</li> <li>✓ Erosión de suelos por deforestación.</li> </ul> <p>Ubicar las principales áreas protegidas del país y conocer la legislación ambiental mexicana (LGEEPA).</p>	<p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimientos.</li> <li>◆ 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y en su vida cotidiana.</li> </ul> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 8.1 Propone maneras de solucionar un problema y desarrolla un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</li> <li>◆ 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</li> <li>◆ 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.</li> </ul> <p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas</li> </ul>

<p>Conocer el concepto de Desarrollo Sustentable.</p>	<p>evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>◆ 11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</li> </ul>
---	---

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>El Docente solicita previa clase información sobre el concepto de impacto ambiental y pide de manera individual que realice un cuadro con preguntas guías del tema, los cuales consistirán en: Objetivo (Para qué), Concepto (Qué), personajes (quiénes), Proceso (cómo), Tiempo (cuándo), Lugar (dónde), Cantidad (cuántos) y Causa (por qué), al finalizar se realiza una lluvia de ideas donde participe todo el grupo para conclusiones finales. Nota: El Docente puede retroalimentar con casos prácticos de la comunidad.</p>	<p>De acuerdo con la información solicitada por el docente, elaboras un cuadro que contenga las siguientes preguntas: Objetivo (Para qué), Concepto (Qué), personajes (quiénes), Proceso (Cómo), Tiempo (cuándo), Lugar (dónde), Cantidad (cuántos) y Causa (por qué), de acuerdo al término de impacto ambiental y la importancia de conocer y aplicar su estudio.</p> <p>Al finalizar participas en la lluvia de ideas para conclusiones finales del grupo.</p>	<p>Preguntas guía sobre el concepto de impacto ambiental.</p>
<p>El Docente proporciona o solicita la siguiente página web “<i>Nuestro Futuro Común</i>” <a href="http://www.sustainwellbeing.net/Espanol/WCED.shtml">http://www.sustainwellbeing.net/Espanol/WCED.shtml</a> donde solicita que de acuerdo a la lectura se elabore un folleto informático que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuál es diferencia entre un recurso natural renovable y</li> </ul>	<p>De acuerdo a la siguiente página web “<i>Nuestro Futuro Común</i>” <a href="http://www.sustainwellbeing.net/Espanol/WCED.shtml">http://www.sustainwellbeing.net/Espanol/WCED.shtml</a> , elaboras un folleto informático que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuál es diferencia entre un recurso natural</li> </ul>	<p>Rúbrica para folleto informativo.</p>

<p>uno no renovable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de difusión de la importancia de conservar los recursos naturales.</li> <li>• Si existen recursos pesqueros, forestales o mineros en tu estado, de qué manera se aprovechan.</li> <li>• Cuáles son los recursos naturales con que cuenta tu comunidad.</li> <li>• Cuáles serían las estrategias de cómo deben ser explotados con racionalidad.</li> </ul> <p>Como alternativa al cuidado de los recursos naturales, el docente propone realizar la consulta de la siguiente página para complementar la información sobre recursos naturales.</p> <p><a href="http://www.elementos.buap.mx/num47/htm/45.htm">http://www.elementos.buap.mx/num47/htm/45.htm</a>.</p> <p>“El Futuro de la Vegetación en México”</p> <p>El Docente presenta el siguiente video “Fuerzas de la Naturaleza”, “Impacto Ambiental del Hombre” o “Calentamiento Global”, e indica que de acuerdo al contenido, elaboren un resumen que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideas principales</li> <li>• Listado de palabras o términos desconocidos buscar su significado</li> <li>• ¿Cuáles han sido las aportaciones del hombre en este fenómeno?</li> <li>• Como estudiante, ¿Cuáles serían las alternativas que sugerirías para disminuir un poco los efectos?</li> </ul>	<p>renovable y uno no renovable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de difusión de la importancia de conservar los recursos naturales.</li> <li>• Si existen recursos pesqueros, forestales o mineros en tu estado, de qué manera se aprovechan.</li> <li>• Cuáles son los recursos naturales con que cuenta tu comunidad.</li> <li>• Cuáles serían las estrategias de cómo deben ser explotados con racionalidad.</li> </ul> <p>Como alternativa al cuidado de los recursos naturales, consultas la siguiente página para complementar la información sobre recursos naturales.</p> <p><a href="http://www.elementos.buap.mx/num47/htm/45.htm">http://www.elementos.buap.mx/num47/htm/45.htm</a></p> <p>“El Futuro de la Vegetación en México”</p> <p>A través de la proyección del video “Fuerzas de la Naturaleza” , “Impacto Ambiental del Hombre” o “Calentamiento Global”, elaboras de acuerdo al contenido, un resumen que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ideas principales</li> <li>• Listado de palabras o términos desconocidos; buscar su significado</li> <li>• ¿Cuáles han sido las aportaciones del hombre en este fenómeno?</li> <li>• Como estudiante, ¿cuáles serían las alternativas que sugerirías para disminuir un</li> </ul>	<p>Lista de cotejo para resumen.</p>
--	--	--------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumera 10 consecuencias a causa del calentamiento global</li> <li>• Redactar el informe final conectando las ideas principales.</li> </ul> <p>Al final de la proyección el docente expone de manera clara y precisa sus conclusiones.</p> <p>El Docente conformará equipos con la técnica deseada (solo 3 integrantes en cada equipo) y solicita que de acuerdo a los problemas ambientales mostrados en el pintarrón, ordenen los problemas ambientales sobre la base de los que resulten más perjudiciales para la salud de los seres vivos. Se deberán de colocar en unas hojas de rotafolio, escribiendo primero el más problemático, al cual le corresponderá en No. 1, continuando en orden, de acuerdo con su criterio, hasta el menos perjudicial que será el último número. Luego, el docente indica reunirse con otro equipo para ordenarlos nuevamente, según su criterio. Al finalizar la actividad, se pide a los estudiantes que elaboren una mesa de trabajo para observar y considerar los casos de sus compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Efecto invernadero</li> <li>☞ Destrucción de la capa de ozono</li> <li>☞ Extinción de especies</li> <li>☞ Contaminación de aire por vehículos</li> <li>☞ Contaminación del aire por industrias</li> <li>☞ Contaminación del agua potable</li> <li>☞ Contaminación de arroyos, ríos, lagunas o mares</li> <li>☞ Ruido</li> <li>☞ Deforestación</li> <li>☞ Explosión demográfica</li> <li>☞ Erosión</li> </ul>	<p>poco los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enumera 10 consecuencias a causa del calentamiento global</li> <li>• Redacta el informe final conectando las ideas principales.</li> </ul> <p>De la actividad que el Docente te indicará, ordenas en equipos de 3 integrantes el listado de problemas ambientales sobre la base de los que resulten más perjudiciales para la salud de los habitantes de tu localidad. Deberás colocarlos en una hoja de rotafolio, escribiendo primero el más problemático, al cual le corresponderá en No. 1, continuando en orden, de acuerdo con su criterio, hasta el menos perjudicial que será el último número. Luego, reúnete con otro equipo y comparen ambas informaciones y de acuerdo a la opinión de los integrantes de ambos equipos, reacomoden la información para presentarla al resto del grupo. Al finalizar la actividad elaboras una mesa de trabajo para observar y considerar los casos de tus compañeros.</p>	<p>Rúbrica para problemas ambientales.</p>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Desertificación</li> <li>☞ Agotamiento de los recursos naturales no renovables</li> <li>☞ Falta de alimentos.</li> </ul>		
<p>El Docente indica que de acuerdo a la actividad anterior y el tema asignado del mismo listado, elaboren una investigación documental y videográfica sobre los principales problemas ambientales del planeta según el tema asignado.</p>	<p>De acuerdo a la actividad anterior y el tema asignado por el docente, elaboras una investigación documental y videográfica sobre los principales problemas ambientales del planeta.</p>	<p>Rúbrica para investigación documental y videográfica.</p>
<p>El Docente indica que cada uno de los temas anteriores será presentado al resto del grupo para conclusiones generales.</p>	<p>Deberás presentar tu información y video al resto del grupo para conclusiones generales.</p>	
<p>El Docente previa clase solicita investigar en cualquier fuente de información los términos de: áreas protegidas, áreas de protección de flora y fauna, monumentos naturales y parques marinos. En clase explica la importancia y funciones de las áreas protegidas y coloca en el pintarron un esquema con las áreas protegidas que existen en México y comenta que conformados en parejas, elaboren un anuncio espectacular donde promocionen los aspectos ecoturísticos del lugar elegido. Lo anterior será expuesto como mural dentro del salón para observación del resto del grupo.</p>	<p>Investigas en cualquier fuente de información los términos de: áreas protegidas, áreas de protección de flora y fauna, monumentos naturales y parques marinos. De acuerdo a la explicación del docente sobre la importancia y funciones de las áreas protegidas y la información colocada en el pintarrón, elijes un área natural protegida de las que existen en México y elaboras un anuncio espectacular donde promocionen los aspectos ecoturísticos del lugar elegido. Al finalizar el trabajo preséntalo al resto del grupo para observaciones finales.</p>	<p>Rúbrica para anuncio espectacular.</p>
<p>El Docente solicita información sobre la legislación ambiental mexicana y pide elaborar un cuadro sinóptico sobre los principales títulos, capítulos y artículos de cómo está conformada, agregando las conceptos principales de cada tema.</p>	<p>Con la información solicitada por el Docente sobre la legislación ambiental mexicana, elaboras un cuadro sinóptico sobre los principales títulos, capítulos y artículos de cómo está conformada, agregando las conceptos principales de cada tema.</p>	<p>Lista de Cotejo para cuadro sinóptico.</p>

El Docente organiza el siguiente juego de roles, donde reparte a cada estudiante un rol que representara en el siguiente debate.

Objetivo: Comprender la multiplicidad de factores, intereses y actores sociales a tener en cuenta frente a una decisión que produce un impacto ambiental.

Situación: Existe, en una gran ciudad una reserva natural de 40 hectáreas, que es un ecosistema en el cual viven permanentemente o estacionalmente 40 especies de aves, 9 de anfibios, 7 de reptiles y 5 de mamíferos. No solo es importante por su biodiversidad, sino por ser el pulmón verde más grande de la ciudad. Sobre ese terreno, una gran empresa internacional pretende construir un shopping – supermercado y edificios-monoblock para viviendas y oficinas. Esto dará empleo a 2.500 personas de barrios circundantes, que son pobres y están en su mayoría desocupados, además de proporcionar viviendas para 350 familias.

Representante de la empresa a radicarse: Este está decidido a favor de la construcción. Dice que el desarrollo comercial y urbanístico valoriza los terrenos, que ahora están frente a un pantano. También traerá infraestructura de servicios y va a dejar espacios verdes con grandes plazas para recreación. Dará trabajo y vivienda a mucha gente necesitada. Se utilizará una tecnología de avanzada para el tratamiento de desechos, se cuidará el entorno natural, etc.

Ambientalista: Se opone decidiendo que no hay otros sistemas

Al finalizar lleva acabo un foro de discusión sobre qué tanto se aplica esta ley dentro de nuestro país.

Realizas la actividad que el docente te indicará, asumiendo el rol que el docente te enseñará, te recuerdo que deberás actuar de manera responsable y respetuosa.

Lista de cotejo para participación en foros, juego de roles.



naturales verdes en la ciudad, por lo que hay que cuidarlo. Es la única oportunidad que tienen las personas de ver las aves y demás animales que viven ahí. Estos animales desaparecerían y se terminaría con un lugar verde, que sirve a toda la ciudad como pulmón ante la contaminación. Argumenta que, mientras en todo el mundo se protege las áreas naturales, aquí se termina con ellas.

Investigador Científico: Es quien realizará un estudio científico completo sobre el impacto ambiental; explica su tarea con una posición ambigua. Habla de la importancia científica de las aves migratorias y sus sitios de nidificación. Sobre los temas más conflictivos dice que hay que hacer un estudio más completo. No tiene en claro las medidas de mitigación de impacto ambiental que ofrece la empresa.

Delegado Municipal: Está a favor de hacer el emprendimiento, porque dará trabajo, vivienda y valorizará una zona conflictiva. Será un “boom” económico muy favorable. Dice que ahora es peligroso este lugar, que allí se esconden delincuentes y que si se realiza el proyecto habrá más seguridad. Ante las críticas dice que hay que hacer un estudio de impacto ambiental previo y limitar el emprendimiento a un sector de la reserva de 10 hectáreas, para que no afecte al ecosistema. Es decir, hacer un emprendimiento más pequeño, dejando algunos sitios en forma natural, pero hacerlo.

Vecino de la Sociedad de Fomento: Los vecinos unidos en la sociedad de fomento no quieren el habitacional y comercial. Quieren mantener la reserva, a pesar de que no la usan., en realidad tienen miedo de que se pierda la tranquilidad de la zona y de que el nuevo supermercado haga quebrar a los pequeños comerciantes del barrio.



<p><u>Sindicato de la Construcción</u>: Está totalmente a favor de la obra. Que va a dar trabajo a muchos afiliados y reactivará un gremio con muchos desempleados.</p> <p>El docente, al finalizar la actividad, comenta con los integrantes del grupo cuáles fueron sus observaciones y conclusiones finales.</p> <p>El Docente entrega de manera individual la lectura de “<u>Un caso real: Carta Del Jefe Indio Seattle Al Señor Franklin Pierce, Presidente De Los Estados Unidos De América. (1854)</u>” <a href="http://blog.levante-emv.com/angostohojaslibres/2009/02/28/carta-del-gran-jefe-seattle-a-franklin-pearce-1854/">http://blog.levante-emv.com/angostohojaslibres/2009/02/28/carta-del-gran-jefe-seattle-a-franklin-pearce-1854/</a> y solicita realizar una reflexión sobre el contenido, compartiendo opiniones con los compañeros de grupo.</p>	<p>De acuerdo a la lectura proporcionada por el Docente, elaboras una reflexión sobre el contenido, compartiendo opiniones con tus compañeros de grupo al finalizar la actividad.</p>	<p>Lista de cotejo para reflexión.</p>
<p>El Docente solicita previa clase que se consulte la siguiente página web <a href="http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf">http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf</a> y a través de ella y con ayuda de todo el grupo, se elabora un mapa conceptual sobre el concepto de desarrollo sustentable, explicando los objetivos del desarrollo sustentable.</p> <p>Una vez terminada la actividad el docente solicita de manera individual elaborar una lista acciones que conduzcan a desarrollar estilos de vida sustentables.</p>	<p>De acuerdo a la siguiente página web <a href="http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf">http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art14/art14.pdf</a> y con ayuda de todo el grupo, elaboras un mapa conceptual sobre el concepto de desarrollo sustentable. Una vez terminada la actividad, enlistas de manera individual las acciones que conduzcan al desarrollar estilos de vida sustentables.</p>	<p>Lista de cotejo para mapa conceptual y lista de acciones.</p>
<p>El Docente organiza equipos de acuerdo a la dinámica de su elección y reparte (previa explicación) el documento “Carta a la Tierra” <a href="http://www.cartadelatierra.org.mx/documentos/cartadelatierraJV">http://www.cartadelatierra.org.mx/documentos/cartadelatierraJV</a></p>	<p>Conformas un equipo de acuerdo a la dinámica que el docente te indicará y de acuerdo a la lectura y explicación del docente junto con el tema asignado, elaboras un cartel, folleto, tríptico o</p>	<p>Rúbrica para cartel, folleto, tríptico o cualquier forma de difusión en las que se promuevan dichas acciones.</p>

[.pdf](#) ) y reparte a cada uno de los equipos un principio en el cual los deberán plasmar a través de un folleto, tríptico o cualquier forma de difusión en las que se promuevan dichas acciones. Se presentarán a través de una galería para comentarios finales del grupo.

cualquier forma de difusión en las que se promuevan dichas acciones. Al terminar presentas a tus compañeros el trabajo elaborado.

## ROL DEL DOCENTE

El Docente deberá contribuir a la elaboración de ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo, promoviendo el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos y de las situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes, evaluando los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo para establecer criterios y métodos de evaluación del aprendizaje con base en el enfoque de competencias, y los comunique de manera clara y precisa en la resolución de problemas ambientales a nivel global.

## FUENTES DE CONSULTA

### BÁSICA:

- Alonso, E. (2007). *Biología para Bachillerato*. México: McGrawHill.
- Arana, F. (2005). *Ecología para principiante*. México: Trillas.
- Colegio de Bachilleres. (2005). *Ecología: Compendio Fascicular*. México: Limusa.
- Coronel C. (2006). *Ciencias Biológicas 1 Ejercicios*. México: Laorusse.
- Duarte, M. (2004). *Guía de Curiosos*. México: Grijalbo.
- Duvigeneaud P. (1978). *La síntesis ecológica*. España: Alambra.
- Emmel, T. (1975). *Ecología y biología de poblaciones*. México: Interamericana.
- Gispert, C. Gay, Vidal, Millán. (2006). *El mundo de la ecología*. México: Océano.
- Guzmán R., et al. (2000). *Ecología General Nivel Medio Superior*. México: Universidad de Guadalajara.
- Margales, R. (1977). *Ecología* (2ª ed.). España: Omega.
- Miller, Tyler Jr. (1994). *Ecología y medio ambiente*. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Miller, Tyler Jr. (2002). *Ciencia ambiental preservemos la tierra* (5ª ed.). México: Thomson.
- Parata, S. (2004). *Ecología* (2ª ed.). México: Santillana.
- Vásquez, A. (2000). *Ecología y formación ambiental* (2ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Vázquez, R. (2004). *Ecología y medio ambiente* (4ª ed.). México: Publicaciones Cultural.

#### **COMPLEMENTARIA:**

- Riotte, L. (1988). *Cultivo de huertos pequeños, una guía práctica para la horticultura intensiva* (5ª ed.). México: CECSA.
- Salas C. (2003). *Biología 1 Cuaderno de Trabajo*. México: Limusa Noriega Editores.
- Sandoval, R., Casina, J. (2008). *Ecología, apuntes para un curso de la introducción a la*. México: Amate editorial. 2008.
- Sutton, D. (2002). *Fundamentos de ecología*. México: Limusa.

#### **ELECTRÓNICA:**

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2012). Biodiversidad Mexicana. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.biodiversidad.gob.mx/>
- Pascual, E. (2011). La contaminación. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://elblogverde.com/la-contaminacion/>
- Anzil, F. (2009). Recursos naturales. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>
- FAO forestal. (2012). Los bosques en el mundo. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.fao.org/forestry/sofo/es/>
- SEMARNAT. (2012). Marco jurídico del sector medio ambiente. Consultado el 15 de octubre 2012, <http://semarnat.gob.mx/leyesynormas/Pages/inicio.aspx>

Bloque	Nombre del Bloque	Tiempo asignado
III	ELABORA PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SU ENTORNO SOCIAL	10 Horas

### Desempeños del estudiante al concluir el bloque

El estudiante será capaz de construir, a partir de la experiencia en el entorno, una red cognitiva más amplia del concepto de sistema vivo, con la finalidad de que identifique la complejidad de la estructura, procesos y evolución del mismo. Lo que le permitirá entender su cuerpo y la relación que existe con otros seres vivos y el de sus semejantes, y las similitudes y diferencias generales de todos los sistemas vivos del planeta; lo que a su vez se deberá reflejar en una mayor comprensión del mundo que lo rodea, una conciencia y valoración de la vida y una participación responsable en la conservación de la biósfera, desarrollará la educación ambiental formal con una visión holística del medio ambiente actuando crítica y participativamente en la solución de problemas ambientales de su localidad.

OBJETOS DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA A DESARROLLAR
Reconoce y analiza los impactos ambientales de su localidad.	1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 1.1 Enfrenta dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.</li> <li>◆ 1.3 Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.</li> </ul>
Reconoce la contaminación atmosférica, en aguas, en suelo, por ruido y visual.	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</li> <li>◆ 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus propios puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</li> <li>◆ 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</li> </ul>
Reconoce el concepto de energías limpias.	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimientos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y en su vida cotidiana.</li> </ul> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</li> <li>◆ 11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</li> <li>◆ 11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</li> </ul>
--	--

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p>El Docente indica que de acuerdo a su comunidad realicen un listado de problemas ambientales detectados, y de acuerdo a la problemática mostrada, elijan uno que consideren ayudaría a minimizar la problemática ambiental. Se les indica fundamentar la elección del problema con opinión general de todos los compañeros. Nota: Se puede tomar un solo problema ambiental para todo el grupo, si éste lo desea.</p> <p>El Docente indica que de acuerdo a la actividad anterior y conformados en equipos, se elabore un diagnóstico de la problemática ambiental de su entorno y lo contextualicen con los problemas mundiales, mostrando imágenes y la descripción de la problemática elegida tanto en su comunidad como a nivel mundial. Al finalizar se exponen los temas a todo el grupo para comentarios finales.</p>	<p>Organizas equipos con tus compañeros en los cuales vivan en la misma comunidad y elaboren un listado de problemas ambientales detectados, y de acuerdo a la problemática mostrada, elijan uno que consideren ayudaría a minimizar la problemática ambiental, en el cual deberán de justificar la elección del mismo.</p> <p>De acuerdo a la actividad anterior y conformados en equipos, elaboras un diagnóstico de la problemática ambiental de tu entorno y lo contextualízalo con los problemas mundiales, mostrando imágenes y la descripción de la problemática elegida tanto en tu comunidad con a nivel mundial. Expones tu trabajo al resto del grupo para una retroalimentación.</p>	<p>Lista de cotejo para listado de problemas ambientales.</p> <p>Rúbrica para imágenes y descripción de la problemática elegida.</p>

<p>Previa solicitud por parte del docente sobre contaminación en agua, aire, suelo, ruido, y visual, solicita en base a la actividad anterior, enlistar y describir las características de cada uno de ellos.</p>	<p>Con la información solicitada por el docente, realizas un listado de los tipos de contaminación en agua, aire, suelo, ruido, y visual utilizando los conocimientos adquiridos en la actividad anterior.</p>	<p>Lista de cotejo para un listado y características de la contaminación ambiental.</p>
<p>El Docente indica que de manera individual investiguen en la biblioteca o en internet los diferentes tipos de suelo que existen en función de su composición química y su uso. Que describan lo que sucede cuando el suelo pierde los iones que lo hacen productivo y cómo se pueden recuperar sus cualidades, también se indica describir la pérdida de suelos y la desertificación. Finalmente señala que se realice una plenaria para comentar la opinión de cada compañero y llegar a conclusiones para el cierre del tema.</p>	<p>Investigas en la biblioteca o en internet los diferentes tipos de suelo que existen en función de su composición química y su uso. Describes lo que sucede cuando el suelo pierde los iones que lo hacen productivo y cómo se pueden recuperar sus cualidades; describir la pérdida de suelos y la desertificación. Participas en la plenaria que organiza el docente para conclusiones finales del grupo.</p>	<p>Rúbrica para investigación sobre tipos de suelo.</p>
<p>El Docente indica como actividad extra clase acceder y analizar la información de la siguiente página: <a href="http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php">http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php</a> y que en equipos de 3 estudiantes analicen la información y elaboren una historieta que será presentada al resto del grupo.</p>	<p>Investigas como actividad extra clase la siguiente página: <a href="http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php">http://www.wwf.org.mx/wwfmex/he_cuestionario.php</a> y conformados en equipos de 3 estudiantes, elaboren una historieta que será presentada al resto del grupo.</p>	<p>Rúbrica para historieta.</p>
<p>El Docente comenta el concepto de energías limpias y solicita que a través de una lluvia de ideas se elabore un mapa conceptual sobre la definición y características del mismo. Nota: El docente se podrá apoyar en las diferentes series de videos que se encuentran en la red, relacionados con el uso de energías solar, eólicas, geotérmicas, etc.</p>	<p>De acuerdo al concepto de energías limpias, participas en la lluvia de ideas para elaborar un mapa conceptual sobre su definición y características del mismo.</p>	<p>Lista de cotejo para mapa conceptual.</p>

<p>El Docente indica que se formen equipos de tres a cinco integrantes, busquen información sobre eco tecnologías o tecnologías verdes y de acuerdo a los problemas de las actividades anteriores, elaboren una maqueta donde muestren un desarrollo habitacional con enfoque en desarrollo sustentable. Nota: deberán de agregar por lo menos 5 Eco tecnologías o tecnologías verdes.</p>	<p>Formas equipos de tres a cinco integrantes y busquen información sobre eco tecnologías o tecnologías verdes y de acuerdo a los problemas ambientales de las actividades anteriores, elaboren una maqueta donde muestre un desarrollo habitacional con enfoque en desarrollo sustentable. Nota: deberán de agregar por lo menos 5 Eco tecnologías o tecnologías verdes.</p>	<p>Rúbrica para maqueta con enfoques en desarrollo sustentable.</p>
<p>El Docente conforma equipos de acuerdo a la elección que se prefiera e indica buscar información sobre las repercusiones ecológicas y ambientales del accidente de la plataforma petrolera Deepwater Horizon, de la British Petroleum en las costas estadounidenses del Golfo de México y elaboren un folleto informativo para la divulgación de los resultados obtenidos y las estrategias que se debieron haber utilizado para evitar la contaminación del ecosistema marino.</p>	<p>Junto con tu equipo, realizas una investigación sobre las repercusiones ecológicas y ambientales del accidente de la plataforma petrolera Deepwater Horizon, de la British Petroleum en las costas estadounidenses del Golfo de México y elaboras un folleto informativo para la divulgación de los resultados integrando las estrategias que se debieron haber utilizado para evitar la contaminación del ecosistema marino.</p>	<p>Rúbrica para folleto informativo.</p>
<p>El Docente previa clase solicita los siguientes términos relacionados con la educación ambiental: fundamentos ecológico, concienciación conceptual, la investigación y evaluación de problemas, la capacidad de acción, y solicita de maneja grupal o en equipos, realizar una actividad de educación ambiental dirigida para preescolar, primaria o secundaria (sociodrama, mopers, títeres, obra de teatro, etc.), que hable sobre los problemas ambientales que se describieron en las actividades anteriores ¿Cuál es el manejo adecuado o el desarrollo sustentable de los recursos naturales o ecosistemas?</p>	<p>Realizas una investigación sobre las estrategias que utiliza la educación ambiental para llevar a cabo programas de desarrollo sustentable y de acuerdo a lo anterior realiza una actividad de educación ambiental, dirigida para preescolar, primaria o secundaria (sociodrama, mopers, títeres, obra de teatro, etc.), que hable sobre los problemas ambientales que describiste en las actividades anteriores ¿Cuál es el manejo adecuado o el desarrollo sustentable de los recursos naturales o ecosistemas?</p>	<p>Guía de observación para sociodrama, mopers, títeres, obra de teatro, etc.</p>



El Docente entrega a los estudiantes al azar los siguientes temas e indica llevar a cabo la elaboración de un manual el cual será acompañado de una muestra física alusiva al tema asignado:

- ◆ Composta Escolar.
- ◆ Ahorro de Agua.
- ◆ Conservación de áreas verdes.
- ◆ Reciclaje de papel.
- ◆ Reciclaje de pet.
- ◆ Reciclaje de desechos sólidos.
- ◆ Vivero escolar.
- ◆ Huertos escolares.
- ◆ Desechos sólidos.
- ◆ Reforestación y forestación.
- ◆ Alguna otra propuesta de los alumnos.

Nota: El docente deberá de orientar a los estudiantes a que a través de la investigación que se lleve a cabo y la elaboración del manual, la presentación de un producto que se pueda elaborar a través de cada uno de los temas, como por ejemplo: composta escolar, la presentación de abono en costales, ahorro del agua (sanitarios ecológicos), reciclaje de papel (la elaboración de carteras, portarretratos, etc.) reciclaje de pet, (elaboración de bancas, pisos, etc.) y así sucesivamente.

Lo anterior deberá de ser presentado a través de una feria ambiental.

De acuerdo al tema asignado por tu docente, elaboras un manual de procedimiento para dicho tema que se te asignó, el cual deberás de considerar su presentación del producto a través de una feria ambiental.

- ◆ Composta Escolar.
- ◆ Ahorro de Agua.
- ◆ Conservación de áreas verdes.
- ◆ Reciclaje de papel.
- ◆ Reciclaje de pet.
- ◆ Reciclaje de desechos sólidos.
- ◆ Vivero escolar.
- ◆ Huertos escolares.
- ◆ Desechos sólidos.
- ◆ Reforestación y forestación.
- ◆ Alguna otra propuesta.

Rúbrica para manual y presentación del producto (puede azar a través de una maqueta según el tema asignado).



## ROL DEL DOCENTE

El docente deberá de participar en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoyar la gestión institucional, además de promover y colaborar con su comunidad educativa en proyectos de participación social, construyendo ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. Deberá de promover el pensamiento crítico, reflexivo y creativo, a partir de los contenidos educativos establecidos, situaciones de actualidad e inquietudes de los estudiantes, llevando a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional y finalmente la aplicación de estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada.

## FUENTES DE CONSULTA

### BÁSICA:

- Alonso, E. (2007). *Biología para Bachillerato*. México: McGrawHill.
- Arana, F. (2005). *Ecología para principiante*. México: Trillas.
- Colegio de Bachilleres. (2005). *Ecología: Compendio Fascicular*. México: Limusa.
- Coronel C. (2006). *Ciencias Biológicas 1 Ejercicios*. México: Laorrusse.
- Duarte, M. (2004). *Guía de Curiosos*. México: Grijalbo.
- Duvigeneaud P. (1978). *La síntesis ecológica*. España: Alambra.
- Emmel, T. (1975). *Ecología y biología de poblaciones*. México: Interamericana.
- Gispert, C. Gay, Vidal, Millán. (2006). *El mundo de la ecología*. México: Océano.
- Guzmán R., et al. (2000). *Ecología General Nivel Medio Superior*. México: Universidad de Guadalajara.
- Margales, R. (1977). *Ecología* (2ª ed.). España: Omega.
- Miller, Tyler Jr. (1994). *Ecología y medio ambiente*. México: Grupo Editorial Iberoamericana.
- Miller, Tyler Jr. (2002). *Ciencia ambiental preservemos la tierra* (5ª ed.). México: Thomson.
- Parata, S. (2004). *Ecología* (2ª ed.). México: Santillana.
- Vásquez, A. (2000). *Ecología y formación ambiental* (2ª ed.). México: Mc Graw Hill.
- Vásquez, R. (2004). *Ecología y medio ambiente* (4ª ed.). México: Publicaciones Cultural.

### COMPLEMENTARIA:

- Riotte, L. (1988). *Cultivo de huertos pequeños, una guía práctica para la horticultura intensiva* (5ª ed.). México: CECSA.
- Salas C. (2003). *Biología 1 Cuaderno de Trabajo*. México: Limusa Noriega Editores.
- Sandoval, R., Casina, J. (2008). *Ecología, apuntes para un curso de la introducción a la*. México: Amate editorial.

Sutton, D. (2002). *Fundamentos de ecología*. México: Limusa.

**ELECTRÓNICA:**

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2012). Biodiversidad Mexicana. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.biodiversidad.gob.mx/>

Pascual, E. (2011). La contaminación. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://elblogverde.com/la-contaminacion/>

Anzil, F. (2009). Recursos naturales. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.econlink.com.ar/definicion/recursosnaturales.shtml>

FAO forestal. (2012). Los bosques en el mundo. Consultado el 15 de octubre de 2012, <http://www.fao.org/forestry/sofo/es/>

SEMARNAT. (2012). Marco jurídico del sector medio ambiente. Consultado el 15 de octubre 2012, <http://semarnat.gob.mx/leyesynormas/Pages/inicio.aspx>

En la actualización de este programa de estudio participaron:

**Dirección Académica de la Dirección General de Educación Media Superior**

Elaborador disciplinario:

**M. C. Patricia Navarro Torres**

**Docente del Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Jalisco, CECyTEJ**



**JOSÉ ANTONIO GLORIA MORALES**

Secretario de Educación

**PEDRO RUÍZ HIGUERA**

Coordinador de Educación Media Superior, Superior y Tecnológica

**JOSÉ MANUEL BARCELÓ MORENO**

Director General de Educación Media Superior

**GUADALUPE SUÁREZ TREJO**

Directora Académica

**CARLOS ALEJANDRO GARCÍA GARCÍA**

Académico de la DGEMS

**Av. Central No. 615 Col. Residencial Poniente, Zapopan, Jalisco. C.P. 45136**