

I. Identificación del Curso

Carrera:	Todas las Carreras de EMS				Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Ecología			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MDBCE0421	Semestre:	4	Créditos:	7.20	División:	Ciencias Básicas			Academia:	Química	
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Ciencias Experimentales		Campo de Formación:	Disciplinar Básico (MCC)

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante mejore la comprensión acerca de las complejas interacciones entre los elementos físicos, biológicos y socioeconómicos del medio ambiente, sus procesos de cambio y evolución, así como favorecer la formación de valores, actitudes y comportamientos que tienden a mejorar las condiciones de vida de sus comunidades, protegiendo y mejorando el ambiente del que dependen para su desarrollo.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

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.

Competencias Disciplinarias Básicas**

- CE-1 Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.
- CE-2 Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.
- CE-3 Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.
- CE-4 Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.
- CE-5 Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.
- CE-6 Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.
- CE-7 Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.
- CE-8 Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.
- CE-9 Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o

Competencias Disciplinarias Extendidas***



demostrar principios científicos.

CE-10 Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.

CE-11 Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.

CE-12 Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.

CE-13 Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.

CE-14 Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

LA TÉCNICA INDUSTRIAL

018 EDUCACION MEDIA SUPERIOR

CEE-1 Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-espacial, para dar solución a problemas.

CEE-2 Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.

CEE-3 Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.

CEE-4 Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.

CEE-5 Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.

CEE-6 Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.

CEE-7 Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.



CEE-8 Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.

CEE-9 Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno.

CEE-10 Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.

CEE-11 Propone y ejecuta acciones comunitarias hacia la protección del medio y la biodiversidad para la preservación del equilibrio ecológico.

CEE-12 Propone estrategias de solución, preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud, a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.

CEE-13 Valora las implicaciones en su proyecto de vida al asumir de manera asertiva el ejercicio de su sexualidad, promoviendo la equidad de género y el respeto a la diversidad.

CEE-14 Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.

CEE-15 Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.

CEE-16 Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.

CEE-17 Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.	Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*4

Dimensión	Habilidad
Relaciona T	Colaboración

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Explica la estructura y organización de los componentes naturales del Planeta.	Ecosistemas y actividad humana.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ecología, sustentabilidad y desarrollo sustentable. 2. Los factores ambientales del ecosistema donde vivo.
Explica el comportamiento e interacción en los sistemas químicos, biológicos, físicos y ecológicos.	<p>Estructura, propiedades y función de los elementos que integran a los ecosistemas.</p> <p>Ecosistemas y actividad humana.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. El ecosistema donde vivo 4. Mi huella ecológica.
Relaciona los servicios ambientales, el impacto que genera la actividad humana y mecanismos para la conservación de los ecosistemas.	Ecosistemas y actividad humana.	<ol style="list-style-type: none"> 5. Los bienes y los servicios que obtengo de los ecosistemas. 6. Mi huella hídrica. 7. Aprovechamiento racional de fuentes de energía en actividades cotidianas. 8. Comunidades sustentables.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Ecología, sustentabilidad y desarrollo sustentable.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es ecología, sustentabilidad y desarrollo sustentable? - ¿Qué puedo hacer para conservar el ambiente y preservar los recursos naturales? - ¿Cuáles objetivos del desarrollo sostenible puedo apoyar individualmente y cuáles requieren la participación institucional? - Los tres ámbitos de la sustentabilidad (ecológico, económico y social). - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia entre sustentabilidad y desarrollo sustentable. - Identifica organizaciones o instituciones a través de comunidad de indagación que promueve la sustentabilidad y el desarrollo sustentable. - Propone alternativas de solución a un problema ambiental de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea información sobre el agua (disponibilidad, sobreexplotación de fuentes, contaminación, tratamiento) para que determine su huella hídrica y las estrategias para reducirla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes sobre el desarrollo sustentable y sostenido y actividades productivas sostenibles.

- La Declaración de Río.



<p>2. Los factores ambientales del ecosistema donde vivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué regiones del país se puede cultivar café? ¿Cuáles son los factores ambientales que favorecen su crecimiento? - ¿Por qué no puedo cultivar café en el norte del país? - ¿Cómo puedo investigar la influencia de la temperatura o la humedad en un organismo? - ¿Todos los factores ambientales influyen de la misma manera en un organismo? - Factores bióticos y abióticos. - El factor limitante más escaso (Ley del mínimo de Liebig). - Efecto de la carencia o el exceso de un factor limitante (Ley de la tolerancia de Shelford). - La investigación experimental, por muestreo y el empleo de modelos matemáticos en ecología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica cómo los factores ambientales limitan la distribución y la abundancia de los organismos. - Identifica los factores ambientales que determinan la actividad económica de su región, proponiendo estrategias para propiciar el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza, mediante casos de estudio, la influencia de los factores ambientales en la distribución y la abundancia de los organismos, así como mediante la modificación experimental de una variable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación por equipos de los factores limitantes (competencia y depredación) en el sistema. - Esquema de una comunidad terrestre o acuática con sus características. - Esquema (dibujo y texto) sobre los factores abióticos y bióticos.
---	--	--	---	--



<p>3. El ecosistema donde vivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los componentes de un ecosistema? - ¿Qué sucede si se modifican alguno o varios componentes de un ecosistema? - ¿Cuáles son las diferencias entre los ecosistemas natural, rural y urbano? - ¿Cuáles son los componentes del ecosistema donde vivo? - ¿Qué sucede con un ecosistema que ha sido talado o destruido por un fenómeno natural? - Producción primaria y transferencia de energía. - Homeostasis del ecosistema. - Características generales y flujos de materia y energía en los ecosistemas natural, rural y urbano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Examina la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. - Caracteriza un ecosistema indicando tipo, abundancia y distribución de los organismos que lo habitan. Asimismo, establece el flujo de materia y energía, y relaciones tróficas del mismo. - Explica las consecuencias de la alteración de los ecosistemas. - Identifica técnicas y elementos de matemáticas aplicables a los procesos de cuantificación de los recursos bióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explica los componentes y funcionamiento de un ecosistema, que le permita al alumno analizar el ecosistema donde vive y determinar cursos de acción para recuperar áreas perturbadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea del tiempo (historia) mapa conceptual (ciencia interdisciplinaria) sobre la ecología y su relación con otras ciencias. - Esquema sobre los niveles de organización de la ecología (texto y dibujo). - Un reporte de investigación acerca de las propiedades de una población. - Esquema sobre la sucesión ecológica (imágenes y texto).
-------------------------------------	--	--	---	--

- Sucesión primaria y secundaria.



<p>4. Mi huella ecológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son las actividades humanas que más contribuyen a la huella ecológica? - ¿Cuál es mi contribución al cambio climático? - ¿Qué puedo hacer para reducir mi huella ecológica? - ¿Cómo ha influido el crecimiento de la población humana y la industrialización en el impacto ambiental? - Impacto ambiental y sus causas: crecimiento de la población humana y la industrialización. - Cambio climático y sus causas, el efecto invernadero. - Consecuencias del cambio climático: alteración del clima, cambio del nivel del mar, pérdida de biodiversidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcula la huella ecológica individual. - Identifica los factores que exponencian el impacto de las actividades humanas sobre el ambiente. - Elabora estrategias de acción que permitan reducir la huella ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea las nociones de impacto ambiental, cambio climático y huella ecológica para determinar el tamaño de su huella ecológica y las estrategias para reducirla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y exposición sobre estrategias para reducir la huella ecológica. - Investigación de problemática ambiental en México. - Cuadro comparativo de recursos naturales. - Investigación de una especie o recurso natural.
--------------------------------	--	--	--	--

- Huella ecológica, biocapacidad, déficit y crédito ecológicos.



<p>5. Los bienes y los servicios que obtengo de los ecosistemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿De dónde provienen los alimentos que consumo? - ¿Qué beneficios obtengo de los ecosistemas cercanos? - ¿Qué pasaría con la calidad del aire si desaparecen todas las áreas verdes de mi localidad y sus alrededores? - ¿Qué puedo hacer para preservar los ecosistemas naturales de la región donde vivo? - Servicios ambientales: de soporte, regulación, provisión y culturales. - Deforestación y sus causas: agricultura, ganadería, urbanismo. - Situación de los principales ecosistemas deforestados: bosques templados, manglares, selvas tropicales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas y las consecuencias de su pérdida o alteración. - Identifica las áreas naturales protegidas de su región, estado y nación y los recursos que contribuyen a conservar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valora los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas y considera las consecuencias de su pérdida o alteración, con la finalidad de proponer estrategias de preservación, tanto de los propios ecosistemas como de los bienes y servicios que proveen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa de México señalando las zonas de aprovechamiento de los recursos naturales en el país - Realizar una investigación acerca de los servicios ambientales y la expone al grupo. - Ejemplo de algún servicio ambiental que beneficie al alumno. - Investigación sobre área natural protegida. - Investigación de un ecosistema mexicano. - Cuadro comparativo de los elementos de la biosfera. - Cuadro comparativo de las relaciones biológicas. - Caracterización de un ecosistema.
	<ul style="list-style-type: none"> - Desertificación y sus causas: tala, sobreexplotación agrícola, sobrepastoreo 			<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y exposición de una problemática relacionada con los ciclos biogeoquímicos. - Investigación de una problemática ambiental de México (Jalisco). - Diagrama ilustrado de algún problema ambiental.



<p>6. Mi huella hídrica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué es importante el agua para mi vida? - ¿Para qué empleo agua en un día? - ¿Qué pasaría si no hubiera agua para beber y para uso doméstico en mi comunidad (casa, escuela, trabajo)? - ¿De qué tamaño es mi huella ecológica y cómo puedo reducirla? - ¿Cuáles son las fuentes de contaminación de los diferentes cuerpos de agua (ríos, cuencas hidrológicas, acuíferos, mares)? - Importancia del agua para la vida. - Disponibilidad nacional y mundial del agua. - Usos del agua. 			
------------------------------	---	--	--	--

- Sobreexplotación de fuentes de agua dulce.
- Contaminación del agua.
- Tratamiento de agua.
- Agua para la producción de alimentos.
- Huella hídrica personal y por naciones.



- Calcula la huella hídrica individual y por nación.

- Identifica las fuentes de agua que existe en su región, señalando el impacto que tienen como producto de las actividades humanas.

- Propone estrategias para resolver problemas que favorezcan el aprovechamiento sustentable las fuentes de agua de la región.

- Emplea información sobre el agua (disponibilidad, sobreexplotación de fuentes, contaminación, tratamiento) para que determinar su huella hídrica y las estrategias para reducirla.

- Investigación y exposición sobre estrategias para reducir la huella ecológica e hídrica.



<p>7. Aprovechamiento racional de fuentes de energía en actividades cotidianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué porcentaje de las viviendas de México tiene energía eléctrica? - ¿Qué países no tienen acceso a la energía eléctrica? - ¿Cuál es el impacto ecológico de las fuentes tradicionales de energía? - ¿Qué ventajas y desventajas tienen las energías renovables? - ¿Cuáles tecnologías de energía renovable podrías implementar en tu casa? - Impacto ambiental de los combustibles fósiles. - Fuentes alternas de energía. - Ventajas y desventajas de la energía hidráulica, geotérmica, eólica, solar, bioenergía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y argumenta la implementación de energías renovables en el hogar. - Diferencia las fuentes de energía que utiliza para el desarrollo de sus actividades cotidianas. - Explica los impactos medioambientales que generan los procesos de producción de energía. - Reconoce las ventajas y desventajas de las energías renovables. - Identifica las actividades cotidianas en las cuales podría utilizar energía renovable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emplea información sobre el agua (disponibilidad, sobreexplotación de fuentes, contaminación, tratamiento) para que determine su huella hídrica y las estrategias para reducirla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y exposición de eco tecnologías.
---	---	--	---	--



<p>8. Comunidades Sustentables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué se ha concentrado la población en las ciudades del país? - ¿Qué características tiene una comunidad rural sustentable? - ¿Qué características tienen las ciudades sustentables? - ¿Cuál es la alternativa para un mundo equitativo en el acceso a servicios y alimentos, en paz y sin contaminación? - Desarrollo de comunidades a partir de los servicios ambientales disponibles. - Ecoturismo y pago por servicios ambientales. - Características de una ciudad sustentable: movilidad y transporte; áreas, azoteas y muros verdes; diseño de casas y edificios sustentables; uso de energía alternativa y eco tecnologías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y argumenta la implementación de energías renovables en una comunidad rural o ciudad sustentable. - Identifica los problemas ambientales comunes que tienen las ciudades populosas. - Distingue las características de una comunidad o ciudad sustentable y los factores que las fortalecen. - Propone alternativas para propiciar el desarrollo sustentable de su comunidad a partir de sus recursos locales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investiga oportunidades de desarrollo, a partir de los servicios ambientales disponibles, tomando en cuenta los valores y las prácticas de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto ?casa sustentable?.
-------------------------------------	---	--	--	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Vázquez Conde Rosalino (2018) Ecología. México. Grupo Editorial Patria.

Recursos Complementarios:

- Avendaño P., R. C., Galindo U., A. R., & Angulo R., A. A. (2012). Ecología y Educación Ambiental. México.: Universidad Autónoma de Sinaloa. Disponibles en:

http://dgep.uas.edu.mx/librosdigitales/6to_SEMESTRE/54_Ecologia_y_Educacion_Ambiental.pdf.

- Cardona S., R., & González Méndez, B. (2016). Ecología y Medio Ambiente. Secretaría de Educación Pública. Disponible en:

<http://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/6-semester-2016/Ecologia-y-medio-ambiente.pdf>.

- Tamayo L., E. M. (2016). Ecología. México.: Montenegro, Tecnología en Educación.

- Valdés, M. (2018). Ecología. . México. : Stanford Publishing.

- Vasquez Conde, R. (2018). Ecologia. Mexico: Grupo editorial patria.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

a) Tipo de docente: Académico.

b) Campos disciplinarios y áreas / disciplinas: Ciencias Experimentales. Biología y Ecología

c) Campos laborales y áreas / disciplinas: No aplica, ya que las asignaturas de Química pertenecen al Componente de Formación Básica.

d) Formaciones:

LICENCIATURAS: Agronomía, Análisis Clínicos, Biología, Biología Experimental, Biomedicina, Bioquímica, Ciencias Atmosféricas, Ciencias Geonómicas, Ciencias Naturales, Farmacia, Maestro Normalista con Especialidad en Física y Química, Química Orgánica, Oceanografía, Producción Animal, Veterinaria y Ciencias Animales, Zootecnia, Nutrición, Químico Bacteriólogo, Químico Parasitólogo, Químico en alimentos, Químico Industrial, Químico Biólogo, Químico Farmacéutico Biólogo.



INGENIERIAS: Agrícola, Alimentos, Ambiental, Agrobiológica, Agroecológica, Agroindustrial, Ambiental, Biomédica, Bioquímica, Biotecnológica, Metalúrgica, Química Industrial, Petrolera, Fitotecnia, Farmacéutica, Sistemas Ambientales, Industrial, Forestal, Textil, Químico Agrícola.

Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Experiencia profesional comprobable correspondiente al campo disciplinar o carrera.

Experiencia docente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje mínima de dos años.

Licenciatura o Maestría en la docencia.

Dominio de la asignatura.

De preferencia Diploma PROFORDEMS o Constancia CERTIDEMS, avalado por la SEMS.

Constancia de aplicación en los procesos de evaluación establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia entre sustentabilidad y desarrollo sustentable. - Identifica organizaciones o instituciones a través de comunidad de indagación que promueve la sustentabilidad y el desarrollo sustentable. - Propone alternativas de solución a un problema ambiental de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes sobre el desarrollo sustentable y sostenido y actividades productivas sostenibles. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>	<p>CE5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>CE5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>CE5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.</p> <p>CE11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>CE11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>



<p>- Explica cómo los factores ambientales limitan la distribución y la abundancia de los organismos.</p> <p>- Identifica los factores ambientales que determinan la actividad económica de su región, proponiendo estrategias para propiciar el aprovechamiento sustentable de sus recursos naturales.</p>	<p>- Investigación por equipos de los factores limitantes (competencia y depredación) en el sistema.</p> <p>- Esquema de una comunidad terrestre o acuática con sus características.</p> <p>- Esquema (dibujo y texto) sobre los factores abióticos y bióticos.</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> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>CE6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>
---	---	---	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Examina la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas. - Caracteriza un ecosistema indicando tipo, abundancia y distribución de los organismos que lo habitan. Asimismo, establece el flujo de materia y energía, y relaciones tróficas del mismo. - Explica las consecuencias de la alteración de los ecosistemas. - Identifica técnicas y elementos de matemáticas aplicables a los procesos de cuantificación de los recursos bióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Línea del tiempo (historia) mapa conceptual (ciencia interdisciplinaria) sobre la ecología y su relación con otras ciencias. - Esquema sobre los niveles de organización de la ecología (texto y dibujo). - Un reporte de investigación acerca de las propiedades de una población. - Esquema sobre la sucesión ecológica (imágenes y texto). 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</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> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>	<p>CE6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>CE6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>
--	--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> - Calcula la huella ecológica individual. - Identifica los factores que exponencian el impacto de las actividades humanas sobre el ambiente. - Elabora estrategias de acción que permitan reducir la huella ecológica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y exposición sobre estrategias para reducir la huella ecológica. - Investigación de problemática ambiental en México. - Cuadro comparativo de recursos naturales. - Investigación de una especie o recurso natural. 	<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</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> <p>6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p>		
--	--	--	--	--



11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del

daño ambiental en un contexto global interdependiente.

11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

CE3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

CE5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

CE6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.

CE7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

CE11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.

CE11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

CE11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.



<ul style="list-style-type: none"> - Valora los servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas y las consecuencias de su pérdida o alteración. - Identifica las áreas naturales protegidas de su región, estado y nación y los recursos que contribuyen a conservar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mapa de México señalando las zonas de aprovechamiento de los recursos naturales en el país - Realizar una investigación acerca de los servicios ambientales y la expone al grupo. - Ejemplo de algún servicio ambiental que beneficie al alumno. - Investigación sobre área natural protegida. - Investigación de un ecosistema mexicano. - Cuadro comparativo de los elementos de la biosfera. - Cuadro comparativo de las relaciones biológicas. - Caracterización de un ecosistema. - Investigación y exposición de una problemática relacionada con los ciclos biogeoquímicos. - Investigación de una problemática ambiental de México (Jalisco). 	<p>6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>CE6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Diagrama ilustrado de algún problema ambiental. 				



<p>- Calcula la huella hídrica individual y por nación.</p> <p>- Identifica las fuentes de agua que existe en su región, señalando el impacto que tienen como producto de las actividades humanas.</p> <p>- Propone estrategias para resolver problemas que favorezcan el aprovechamiento sustentable las fuentes de agua de la región.</p>	<p>- Investigación y exposición sobre estrategias para reducir la huella ecológica e hídrica.</p>	<p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p> <p>8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>CE8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p> <p>CE11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>CE11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p>CE11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente</p> <p>CE3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>CE4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</p> <p>CE5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p>	<p>Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.</p>
---	---	--	---	--



<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y argumenta la implementación de energías renovables en el hogar. - Diferencia las fuentes de energía que utiliza para el desarrollo de sus actividades cotidianas. - Explica los impactos medioambientales que generan los procesos de producción de energía. - Reconoce las ventajas y desventajas de las energías renovables. - Identifica las actividades cotidianas en las cuales podría utilizar energía renovable. 	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación y exposición de eco tecnologías. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Elige y practica estilos de vida saludables. 3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. 11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. 11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente. 11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de 		
--	--	---	--	--



CE3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.

Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

CE4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

CE5.3. Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

CE11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.

CE11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.

CE11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente



<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y argumenta la implementación de energías renovables en una comunidad rural o ciudad sustentable. - Identifica los problemas ambientales comunes que tienen las ciudades populosas. - Distingue las características de una comunidad o ciudad sustentable y los factores que las fortalecen. - Propone alternativas para propiciar el desarrollo sustentable de su comunidad a partir de sus recursos locales. 	<p>- Proyecto ?casa sustentable?.</p>	<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p> <p>3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</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> <p>6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p> <p>11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p>11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.</p>	<p>CE3.2 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo.</p> <p>CE6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.</p> <p>CE6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.</p> <p>CE6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta</p> <p>CE 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>CE11.1 Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional.</p> <p>CE11.2 Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente.</p> <p>CE11.3 Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de</p>	
--	---------------------------------------	--	--	--



Las competencias profesionales no se desarrollarán explícitamente en esta UAC, sino en las UACs de formación profesional.

