



Misión del Centro Universitario de Tonalá (CUTonalá)

Somos el Centro de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara con sede en Tonalá, que satisface las necesidades educativas de nivel superior, de investigación científica, tecnológica, humanística y social en el ámbito global para incidir en el desarrollo sustentable e incluyente; respetuoso de la diversidad cultural, honra los principios de justicia social, convivencia democrática y prosperidad colectiva.

1.- Identificación de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

BIOLOGÍA II

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
4095	Presencial	Curso			Básica Particular Obligatoria
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
4 Hrs		80 Hrs	0Hrs	80 Hrs	UA antecedente: Biología I (14093) UA Consecuente: Biología Molecular (14096)
Departamento			Academia		
Ciencias Sociales y Disciplinas Filosófico, Metodológico			Ciencias de la vida		



e Instrumentales		
Presentación		
<p>En la Unidad de Aprendizaje BIOLOGÍA II, el alumno conocerá la relación de la ecología con las ciencias ambientales y su aplicación en el cuidado del medio ambiente y la solución de problemas medioambientales. Conocerá los avances tecnológicos de la biotecnología en la producción de alimentos y de esta manera podrá realizar un análisis objetivo del papel que juega dicha ciencia actualmente. Interpretará y valorará críticamente el sentido de la bioética y la biopolítica como factores de regulación de las acciones del individuo, el estado, instituciones de investigación científica y otros actores sociales. De esta manera, el alumno será capaz de ofrecer por sí mismo una probable solución a algún problema medioambiental en su medio local, regional/estatal o federal que permita la sustentabilidad de dicho capital natural.</p>		
Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)		
<p>El estudiante a través de las ciencias biológicas y el manejo del método científico, indaga e identifica sistemáticamente problemas biosociales para los cuales será capaz de ofrecer una solución objetivamente argumentada y que a su vez, dicha solución permita la sustentabilidad y calidad de vida.</p>		
Tipos de saberes		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none">• Conoce la ciencia ambiental y los principales campos de estudio relacionados;• Conoce el método científico;• Diferencia la composición fundamental de la materia biótica y abiótica y los tipos de	<ul style="list-style-type: none">• Aplica el método científico para plantear una pregunta de investigación y responder o plantear una respuesta a la misma en cuestiones de problemas medioambientales.	<ul style="list-style-type: none">• Piensa crítica y constructivamente;• Trabaja en equipo, expone su punto de vista y coopera en equipo;• Es veraz y objetivo;• Es observador y flexible.



<p>energía necesarios para la vida en la biósfera;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce los principales problemas que afectan a la sustentabilidad de nuestro planeta; • Conoce los aspectos bioético, biopolíticos y legales en materia de medio ambiente y ecología. 		
Competencia genérica		Competencia profesional
	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura general amplia, estudia y reflexiona sobre los grandes temas y expresiones del pensamiento universal; • Conciencia sobre los antecedentes históricos; • Capacidad para identificar y juzgar los asuntos de orden ético implícitos en la realidad social. 	
Competencias previas del alumno		
<p>Aplica sus conceptos fundamentales de Biología I para comprender el comportamiento dinámico de la ecología y estudiar las ciencias ambientales</p>		
Competencia del perfil de egreso		
<p>El alumno tendrá la capacidad de proponer o plantear soluciones a diversas problemáticas relacionadas al medio ambiente así como escribir protocolos científicos básicos.</p>		
Perfil deseable del docente		
<p>Desarrolla investigación científica en ciencia ambiental o ecología mediante proyectos encaminados a la sustentabilidad, cuidado de medio</p>		



ambiente, producción de energía, etc

2.- Contenidos temáticos

Contenido

Módulo 1.- Ciencia ambiental y ecología

- 1.1. Ciencia ambiental, un estudio interdisciplinario.*
- 1.2. Ecología y niveles de organización.*
- 1.3. Ciencia, materia y energía.*
- 1.4. Qué son los ecosistemas y cómo trabajan?*

Módulo 2.- Biodiversidad y evolución

- 2.1. Especie y biodiversidad en la tierra*
- 2.2 Evolución biológica*
- 2.3 Biodiversidad terrestre y su sustentabilidad*
- 2.4 Biodiversidad acuática y su sustentabilidad*

Módulo 3.- Demografía, recursos sostenibles y calidad ambiental

- 3.1 Demografía y su impacto en el medio ambiente*
- 3.2 Legislación ambiental*
- 3.3 Impacto ambiental*
- 3.4 Seguridad alimentaria y producción de alimentos*
- 3.5 Papel de la ingeniería genética en la producción de alimentos*
- 3.6 Genómica y proteómica de cultivos*

Módulo 4.- Aspectos bioéticos y biopolíticos en torno al cuidado del medio ambiente

- 4.1 Bioética y biopolítica, su conceptualización, orígenes y campo de acción*
- 4.2 Las acciones políticas del estado en torno al cuidado del medioambiente y la calidad de vida de los integrantes de la sociedad.*



4.3 La bioética, la biopolítica, explotación de recursos, producción y consumo

Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

Revisión de los temas mediante la elaboración de:

- Esquema DEJEC
- Esquema DICEOX
- Diagrama “V”
- Cuadro sinóptico
- Mapa mental
- Mapa conceptual
- Exposición por diapositivas
- Exposición por carteles
- Dinámicas en equipos

Bibliografía básica

- Attwood, Teresa; K.Parry Smith, D. J (2002), Introducción a la Bioinformática. Pearson Educación, Madrid
- Mendiola Gonzalo, Ignacio (2009), *Rastros y Rostros de la Biopolítica,,* Anthropos,, Barcelona.
- Ratledge, Colin (2009) Biotecnología Básica. Acribia Editorial. Zaragoza, España
- Tyler Miller, G. (2007) *Ciencia Ambiental: Desarrollo Sostenible Un Enfoque Integral.* Ed. Cengage Learning. México

Bibliografía complementaria



- Wahlen, B. D., R. M. Willis and L. C. Seefeldt (2011). "Biodiesel production by simultaneous extraction and conversion of total lipids from microalgae, cyanobacteria, and wild mixed-cultures." [Bioresour Technol](#) **102**(3): 2724-2730.

3.-Evaluación

Evidencias

La entrega en escrito (o en forma electrónica cuando aplique) del análisis temático previo a la clase de:

- Esquema DEJEC
- Esquema DICEOX
- Diagrama "V"
- Cuadro sinóptico
- Mapa mental
- Mapa conceptual
- Exposición por diapositivas
- Exposición por carteles
- Dinámicas en equipos
- Defensa de trabajo final de manera oral y en escrito

Tipo de evaluación

Evaluación procesual (continua y formativa) y final (sumativa).

Criterios de Evaluación (% por criterio)



Exámenes (3): **30%**
Proceso cognitivo en la UA (tareas, exposiciones, actividades en clase): **25%**
Producto final: **30%**
Participación: **10%**
Asistencia: **5%**
Total = **100%**

4.-Acreditación

Acreditación ordinaria

- Tener al menos 80% de asistencia
- Participación activa en clase
- Entrega en tiempo y forma de tareas y participación en exposiciones en clase
- Acreditación del producto final (defensa oral y trabajo escrito)

Acreditación extraordinaria

- Tener al menos 65% de asistencia en ordinario
- Acumular al menos el 60 de la calificación de la evaluación de extraordinario que viene dada de:
 - 80% del examen extraordinario y,
 - 40% de la calificación alcanzada de la evaluación de ordinario

5.- Participantes en la elaboración

Código	Nombre
2957210	ALVARO JOVANNY TOVAR CUEVAS.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ