



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

Salud ambiental

Clave de la UA	Modalidad de la UA	Tipo de UA		Valor de créditos	Área de formación
I3853	Presencial	Curso-Taller		3	Área de formación básica particular obligatoria
Hora semana		Horas teoría/semestre	Horas práctica/ semestre	Total de horas:	Seriación
2		18	22	40	Sin Seriación
Departamento			Academia		
Departamento de Ciencias de la Salud			Ambiente y Salud		



Presentación

La salud ambiental está relacionada con factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para la salud. El conocimiento de los factores ambientales asociados con las enfermedades de los profesionales de la Licenciatura en Medicina representa una herramienta para prevenir, reconocer, manejar y tratar enfermedades relacionadas con exposiciones ambientales.

Competencia de la Unidad de Aprendizaje (UA)

Evalúa los problemas ambientales y sus efectos en la salud humana, para promover espacios saludables de acuerdo a la normatividad vigente.

Tipos de saberes

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de la interacción entre la salud humana y la calidad del medio en el que habitan las personas.• Categorización de los problemas ambientales a nivel local y global• Análisis de los principales problemas de salud asociados con las condiciones ambientales	<ul style="list-style-type: none">• Integra sus conocimientos en la prevención de enfermedades asociadas al ambiente• Desarrollo de trabajos de investigación y trabajo interdisciplinario• Desarrollo de trabajo de campo con base a una problemática ambiental específica	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir compromiso y conciencia en la importancia del cuidado del medio ambiente• Aplicación de los conocimientos básicos para la prevención de enfermedades relacionadas con un problema ambiental• Promueve estilos de vida saludables con una actitud humanística, crítica y reflexiva en la práctica profesional



<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de metodologías para evaluar cada uno de los problemas ambientales • Revisión de la normatividad vigente aplicada en materia ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión de temas relevantes en el campo de la salud ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad en el cumplimiento de las investigaciones solicitadas por el docente
<p>Competencia genérica</p>		<p>Competencia profesional</p>
		<p>Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y trans disciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.</p>
<p>Competencias previas del alumno</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los componentes básicos de los ecosistemas y sus interacciones para participar en acciones a favor de su preservación - Reconoce los principales problemas ambientales a nivel local y global para determinar sus causas y efectos en la salud - Selecciona fuentes de información confiables y adecuadas para efectuar sus investigaciones de estudio 		
<p>Competencia del perfil de egreso</p>		
<p>Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y trans disciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.</p>		



Perfil deseable del docente

- Requiere de un profesionista con formación disciplinar y docente en la Lic. Biología, Médico Cirujano y Partero, Salud Pública con especialidad y posgrado en Ciencias Ambientales, Ecología y Salud Ambiental
- El docente demuestre interés por la formación integral de sus estudiantes y promueva la disciplina y respeto entre los compañeros dentro del aula
- Fomente el trabajo interdisciplinario y colaborativo en el análisis en materia ambiental
- Propicie en los alumnos, el cuidado y preservación del medio ambiente, mediante el aporte de conocimientos, herramientas y realización de prácticas
- Motive a los alumnos en la investigación e importancia la salud ambiental para mejorar nuestra calidad de vida y preservar la de las generaciones futuras
- Fomente la reflexión, el juicio ético y los comportamientos basados en la ética
- Busque mantenerse actualizados en su área de especialidad y en las competencias necesarias para desempeñar con calidad su trabajo docente.

2.- Contenidos temáticos

Contenido



1. MÓDULO I. Conceptos Básicos de Salud Ambiental

- 1.1 Conceptos de Ambiente y Salud
- 1.2 Relación entre la Salud y los Factores Ambientales
- 1.3 Perspectiva histórica de la Salud Ambiental
- 1.4 Requerimientos básicos de un ecosistema saludable.

2. MÓDULO II. Aire y Salud

- 2.1 Descripción de la contaminación del aire
- 2.2 Clasificación de los contaminantes del aire
- 2.3 Fuentes de los contaminantes del aire
- 2.4 Efectos a la salud por la calidad del aire ambiental
- 2.5 Control y Regulación de la contaminación del aire

3. MÓDULO IV. Ruido ambiental

- 3.1 Introducción a la Contaminación Sonora
- 3.2 Fuentes de Contaminación Sonora
- 3.3 Instrumentos de medición sonora y Niveles de decibeles de fuentes de sonido comunes
- 3.4 Daños a la Salud por exceso de Ruido
- 3.5 Normatividad para la regulación de Ruido

4. MÓDULO III. Agua y Salud

- 4.1 Propiedades del agua
- 4.2 Problemática ambiental del recurso hídrico
- 4.3 Principales contaminantes del agua
- 4.4 Enfermedades asociadas con la contaminación hídrica
- 4.5 Normatividad aplicada al agua



5. MÓDULO V. Residuos Sólidos

- 5.1 Generalidades de los Residuos Sólidos
- 5.2 Clasificación de los Residuos Sólidos
- 5.3 Manejo y Disposición de los Residuos Sólidos Municipales
- 5.4 Norma Ambiental Estatal: NAE-SEMADES-007/2008
- 5.5 Riesgos a la Salud por la inadecuada disposición de los Residuos Sólidos

6. MÓDULO VI. Otros Problemas Ambientales

6.1 Plaguicidas:

- 6.1.1 Clasificación y usos de los principales plaguicidas
- 6.1.2 Plaguicidas y Contaminación ambiental
- 6.1.3 Exposición a los plaguicidas y daños a la salud

6.2 Transgénicos:

- 6.2.1 Situación global de los transgénicos
- 6.2.2 Tipos de organismos y alimentos transgénicos
- 6.2.3 Riesgos a la Salud por el consumo de Transgénicos
- 6.2.4 Marco Legal de los OGMs en México

6.3 Radiación (Campos electromagnéticos)

- 6.3.1 Generalidades de la Radiación
- 6.3.2 Fuentes de Radiación
- 6.3.3 Campos electromagnéticos: Ionizantes y No- ionizantes
- 6.3.4 Consecuencias de la Radiación para la salud



Estrategias docentes para impartir la unidad de aprendizaje

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Para generar un reporte o producto, con base a la identificación de una problemática ambiental en un sitio específico.

Bibliografía básica

Arriaga Arellano E, Linares Salgado J. La evaluación del riesgo de las plantas transgénicas: de la regulación a la bioética. Rev Bioética y Derecho. 2013;(27):38-57

Jaramillo Juárez, Fernando; Rincón Sánchez Ana Rosa; Rico Martínez Roberto. 2008, Toxicología Ambiental. Textos Universitarios, Universidad de Guadalajara.

Jaramillo Juárez, Fernando; Rincón Sánchez Ana Rosa; Posadas del Río Francisco A. 2008, Toxicología Básica. Textos Universitarios, Universidad de Guadalajara.

Yassi, A., Kjellström, T., de Kok, T., & L. Guidotti, T. (2002). *Salud Ambiental Básica*. México: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Orozco, M.M.G., (2008). Elementos clave para la realización de estudios de Ruido Urbano. El Análisis del Ruido en Guadalajara. En Curiel B. A. Investigación Socioambiental, Paradigmas aplicados en Salud Ambiental y Educación Ambiental (pp 161-182). México: Universidad de Guadalajara.

Bibliografía complementaria



Garibay, Ch. M. G., et al., (2008). Aire y Salud. Contaminantes atmosféricos en la zona metropolitana de Guadalajara de impacto en la salud ambiental. Universidad de Guadalajara. México.

Guía Roja y Verde de alimentos transgénicos [Internet]. 5th ed. España: Greenpeace; 2012 [cited 10 June 2015]. Available from:

http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/transgenicos/2014/greenpeace_16102014_guia_ro

INE, Instituto Nacional de Ecología. (2012). Adaptación al cambio climático en México. Visión, elementos y criterios para la toma de decisiones. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

“Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento”. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Comisión Nacional del Agua. México D.F. 2014.

LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL EN MATERIA NUCLEAR (2012). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios

Nájera, R. G. (2007). Introducción al estudio del derecho ambiental. México: Porrúa, S.A. de C.V.

Norma Ambiental Estatal: NAE-SEMADES-007/2008, Criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco.

Norma Oficial Mexicana NOM-079-ECOL-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de los vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición.

Norma Oficial Mexicana. NOM-080-ECOL-1994. Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.



Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Norma Oficial Mexicana NOM-012-STPS-2012, Condiciones de seguridad y salud en los centros de trabajo donde se manejen fuentes de radiación ionizante

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los Límites Máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los Límites Máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los Límites Máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.

Organización Mundial de la Salud (2015) ¿Qué son los campos electromagnéticos? Disponible en:
<http://www.who.int/peh-emf/about/WhatisEMF/es/index3.html>

Programa de las naciones unidas para el medio ambiente oficina regional para américa latina y el caribe, organización mundial de la salud, instituto nacional de higiene, epidemiología y microbiología ministerio de salud pública de cuba. Disponible en: <http://www.rolac.unep.mx>

Rubens Onofre N. Calidad de los análisis de riesgo e inseguridad de los transgénicos para la salud ambiental y humana. Rev Perú Med. 2009;26(1):74-82.



Proyecto final
Entrega de Reportes de investigación
Exposición
Exámenes parcial y departamental

Tipo de evaluación

De acuerdo a su finalidad y momento Evaluación Formativa y Sumatoria y según el agente (docente) es Heteroevaluación de acuerdo al desempeño de los alumnos.

Criterios de Evaluación (% por criterio)

- Examen teórico 15%
- Examen departamental 15%
- Trabajo Final 30%
- Exposición 15%
- Tareas/ Actividades 15%
- Actitudes 10%

4.-Acreditación

Ordinario: 80% asistencias y Aprobar los dos exámenes

Extraordinario: 60% asistencias y aprobar 1 examen

5.- Participantes en la elaboración

Código
2830523

Nombre
M. en C. María Azucena Arellano Avelar



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE TONALÁ

FECHA DE ELABORACION / MODIFICACION	FECHA DE APROBACION POR LA ACADEMIA	FECHA DE PROXIMA REVISION
15 DE JULIO DE 2015	16 DE ENERO DE 2016	JUNIO DEL 2016

	Vo.Bo.
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA	JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DRA. AIDA ALEJANDRA GUERRERO DE LEON	DR. ALFREDO RAMOS RAMOS