



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

SALUD PÚBLICA

Academia:

“AMBIENTE Y SALUD”

Nombre de la unidad de aprendizaje:

SALUD AMBIENTAL

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
18557	18	22	40	3

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
C = curso CL = curso laboratorio L = laboratorio P = práctica T = taller <u>CT = curso - taller</u> N = clínica M = módulo S = seminario	Técnico Medio Técnico Superior Universitario <u>Licenciatura</u> Especialidad Maestría Doctorado	Médico Cirujano y Partero	Salud Pública II

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Debe ser un profesionalista con posgrado terminado o en proceso, con formación en las Ciencias Biológicas y/o Ambientales o con experiencia comprobable en el área. Capacitado para la enseñanza por competencias profesionales integradas. Comprometido con la docencia, con actitud incluyente que muestre respeto a la diversidad cultural, ambiental y de género, con eficacia y eficiencia en el manejo de recursos y trabajo colaborativo e interdisciplinario.

Elaborado por:

Evaluado y actualizado por:

Ezequiel Magallón Gastélum Teresa Arcelia García Cobián Teresa de Jesús Pérez Patiño María de la Luz Rodríguez Sevilla Ana Karina García Suárez	Jessica Berenice López Caro Horacio Guzmán Torres Ana Karina García Suárez	Georgina Vega Fregoso Elizabeth Gómez Rentería Héctor G. Hernández Pérez
---	--	--

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

Julio de 2015	Enero del 2026
----------------------	-----------------------

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Participa en estrategias para prevenir y atender a la población en caso de emergencias y desastres privilegiando el trabajo colaborativo con base en el conocimiento de las amenazas por el deterioro ambiental y el desarrollo tecnológico.

Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la atención primaria en salud desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinar con una visión integral del ser humano en su medio ambiente.

3. PRESENTACIÓN

La salud ambiental es la rama de la salud pública que estudia los efectos de riesgos ambientales que pueden afectar negativamente los equilibrios ecológicos esenciales para la salud humana y la calidad ambiental; comprende aspectos de la salud y enfermedad que son determinados por factores ambientales.

Es la disciplina incluyente que se enfoca en la interrelación entre las personas de manera pacífica y con su entorno, promueve la salud humana, un ambiente seguro, saludable y sustentable. En esta unidad de aprendizaje se realizarán acciones de diagnóstico, promoción, prevención y preservación del ambiente, en las cuales se aplicarán los conocimientos y habilidades adquiridas en las unidades de aprendizaje de Bioquímica, Microbiología, Genética, Biología Molecular, Salud Pública y Epidemiología para desarrollar un **proceso crítico-reflexivo** en el diagnóstico clínico y así, mejorar la calidad de vida individual y colectiva.

Estableciendo que la relación con el medio ambiente tiene que ser responsable, respetuosa y armoniosa, ya que solo se tiene una sola casa "La Tierra" y por lo tanto "Una Salud".

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Identifica y participa con una **postura crítica y constructiva**, en la búsqueda de estrategias encaminadas a la prevención de las principales causas de emergencias y riesgos ambientales de su entorno, mediante trabajo colaborativo con actitud incluyente, respetuosa y tolerante, con el fin de propiciar salud desde un **ambiente saludable**.

5. SABERES

Prácticos	<ul style="list-style-type: none">• Elabora técnicas gráficas para ordenar los conceptos y elementos básicos del ecosistema.• Elabora reportes de investigación documental sobre temáticas de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental.• Propone soluciones con base al diagnóstico ambiental, aplicado en beneficio de la salud de su entorno inmediato.• Realiza diario ambiental personal de su actividad ambientalmente responsable en su vida cotidiana.• Realiza actividades de saneamiento ambiental en su entorno educativo.
Teóricos	<ul style="list-style-type: none">• Comprende los conceptos básicos del ecosistema.• Identifica los riesgos presentes en los elementos del entorno; Energía, Agua, Residuos.• Analiza las causas y consecuencias del mal uso de los tipos de Energía, Agua, Residuos.• Reflexiona sobre diferentes tipos de contaminación y su impacto en la salud humana.• Analiza la LGEEPA y las NOMs 087 (RPBI), 127 (Agua de consumo humano) y utilidades la salud pública, Manual para la disposición final de medicamentos y fármacos del CENAPRED Reuniones Internacionales sobre problemas ambientales.
Formativos	<ul style="list-style-type: none">• Se compromete a participar con responsabilidad ética y honestidad para mejorar la salud de su ambiente.• Respeta su entorno al reconocer que es un elemento más del ecosistema.• Desempeña sus actividades profesionales con honestidad calidad, ética y excelencia.• Fomenta el trabajo en equipo para lograr una formación humanista con capacidad en la toma de decisiones en la problemática ambiental.• Participa e interviene activamente en trabajos colaborativos para concientizar a los habitantes en la solución de problemas ambientales de su entorno.

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1. INTRODUCCION

ENCUADRE: entrega y revisión de programa, misión y visión de la carrera de medicina, reglamento de aulas, decálogo del docente y estudiante, sustentabilidad en el CUCS (videos, bebederos, baños, disposición de basura, áreas verdes, RPBI).

- Antecedentes y Concepto de la **Salud Ambiental**.
- **Ecosistema**
Componentes estructurales:
Factores Bióticos (autótrofos, heterótrofos, consumidores) y Abióticos (Sustancias químicas y energía)
Componentes funcionales: Flujo de Energía en ecosistema (Ley 10%), Cadenas Alimenticias (tipos, características y componentes) y Ciclos Biogeoquímicos N, C, P, H₂O: Importancia del elemento, daños por exceso y carencia en el cuerpo humano. Describir el ciclo y como lo hemos alterado (fenómenos comunes) como contribuir para estabilizarlo, problemática internacional.
- Ecosistemas Urbanos y hábitat construido. Ecología vs Salud Ambiental

2. ACTIVIDAD ANTROPOGÉNICA DE LO LOCAL A LO GLOBAL

- Enfermedades por deterioro ambiental (Dengue, Chikungunya y Zika) SARS covid-2, Biología y control, clínica, epidemiología, salud pública.
- Enfoque ecosistémico en salud humana.
- Conceptos: Destino Ambiental de los contaminantes, Obsolescencia Programada, Obsolescencia percibida.
- Metales pesados, Hg, Pb, As, Cd. Origen, daños a la salud humana. (MSDS e IRIS/EPA Internacional hoja de seguridad por elemento o por reactivo) (Caso Minamata, Japón).
- Contaminantes en el hogar (concepto disruptor endócrino) PCBs, PBDE, FTALATOS, PFA, DIOXINAS, BISFENOLES e insecticidas. Origen, Donde se encuentran en el ambiente, daños a la salud humana, efectos a nivel internacional.

3. TIPOS DE CONTAMINACIÓN Y SU IMPACTO EN LA SALUD HUMANA.

- Contaminación Atmosférica: Fuentes de contaminación, Contaminantes, IMECAS, Huella ecológica y de Carbono, Daños a la salud humana, Principales países contaminadores.
- Contaminación Acústica: Sonido, Ruido, decibeles, características y efectos en la salud humana.
- Contaminación Hídrica: Huella de Agua, Contaminantes y sus fuentes, Daños a la salud humana.
- Contaminación Agropecuaria: Fuentes de contaminación, Contaminantes, Daños a la salud humana. Alimentos Transgénicos (caso Monsanto y su impacto a nivel mundial).
- Calentamiento global: Efecto invernadero, Lluvia ácida, Isla térmica.
- Energía Eléctrica: Formas de producción y su impacto en la salud humana.

4. LEGISLACIÓN

- Desarrollo sustentable, Desarrollo sostenible (concepto, orígenes, objetivos, ejemplo: nacionales e internacionales), 17 objetivos de la ONU Agenda 2030.
- Informes de reuniones internacionales que analizan la problemática del planeta (Reunión de Rio, agenda 21, Cumbres de la tierra, GEO4, Del Protocolo de Kyoto al Acuerdo de Paris, Convenio de Basilea).
- Ley Gral. Equilibrio Ecológico y protección al ambiente (LGEEPA): NOMs 087 (RPBI), 059 (Disposición de medicamentos) Manual para la disposición final de medicamentos y fármacos del CENAPRED y 127 (Agua de consumo humano) y su utilidad en la salud pública.
- Evaluación de riesgo ambiental: MIA (Manifestación del Impacto Ambiental), SEMARNAT.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Se anexa al final del documento

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
Ensayo	Introducción, Desarrollo, conclusiones, bibliografía APA, presentación.	<p>Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el Centro Universitario, su hogar y en la comunidad, beneficiando sustentablemente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica, propositiva con un pensamiento crítico y constructivo de los productos del aprendizaje, con una actitud de respeto a su entorno físico y biológico.</p>
Diario Ambiental	Presentación, Diagnóstico ambiental inicial, mapa hogar, Listado de Actividades ambientales en su entorno, Registro diario de actividades, Conclusiones. Desarrollar e incluir individualmente la Huella Ecológica y Huella de Carbono	
Mapa conceptual	Presentación, Conceptos, Dirección, Jerarquías, enlaces, congruencia.	
Noticia Ambiental	Presentación, Noticia, Porqué Salud Ambiental, referencia.	
Diagnóstico Ambiental	Presentación, llenado del formato, resultados de ovitrampas, propuesta de mejora, conclusiones.	
Fotopalabra	Introducción, Calidad en: Descripción, desarrollo, propuestas, conclusiones, bibliografía.	
Investigación documental	Presentación, Desarrollo del tema, conclusiones personales, bibliografía.	
Escrito analítico a través del video	Originalidad, realidad, creatividad, expresión vivencial y espontaneidad.	
Cambio de roles	Participación de equipo, manejo del tema por todos los integrantes, calidad de la presentación, cumplimiento de objetivos.	
Actividad de saneamiento ambiental	Conservación del área y limpieza frecuente, imágenes antes y después.	
Uso de Ovitrampas	Elaboración, uso semanal, entrega de papeletas, registro en base de datos, entrega final.	
Carteles Informativos	Trabajo en equipo, originalidad, información e imágenes, diseño, distribución de la información, sugerencias.	
Foro Ambiental	Asistencia, participación y permanencia física y mental. Presentación de resumen	

9. CALIFICACIÓN

SABERES PRÁCTICOS	ACTIVIDADES SUGERIDAS	%
Elaborar técnicas gráficas para ordenar los conceptos y elementos básicos del ecosistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa conceptual • Investigación documental 	15
Elaborar reportes de investigaciones documentadas sobre temáticas de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de video • Ensayo • Cambio de roles 	20
Proponer soluciones con base al diagnóstico ambiental aplicado que beneficien la salud de su entorno inmediato.	<ul style="list-style-type: none"> • Noticias de Salud ambiental • Fotopalabra • Foro Ambiental • Carteles informativos 	20
Elaborar diario ambiental personal de su actividad ambientalmente responsable en su vida cotidiana.	<ul style="list-style-type: none"> • Diario Ambiental • Diagnóstico ambiental 	15
Realiza actividades de saneamiento ambiental en su entorno educativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Saneamiento ambiental (Mantenimiento de áreas verdes). • Uso de ovitrampas 	10
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación Cognitiva: <ul style="list-style-type: none"> -Análisis de estudio de caso -Investigación, análisis y presentación de un tema integrador. -Examen escrito de preguntas abiertas y opciones múltiples. 	20

10. ACREDITACIÓN

- Asistencia física y mental al **80%** de las clases.
- Alcanzar como mínimo el **60%** del porcentaje en una escala de **0 a 100**.

Participación en el XX Foro de Salud Ambiental lema PNUMA 2026

Entregar evidencias de desempeño individual elaborados y entregados en tiempo y forma. Los trabajos realizados durante el curso serán compilados en una carpeta digital nombradas con los apellidos completos e iniciales de sus nombres y posteriormente el profesor les dará la dirección del drive en donde subirlas.

11. BIBLIOGRAFÍA

CLAVE CEDOSI	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
QH541 O287 1972	<p>American Academy of Pediatric Council on Environmental Health. (2012). <i>Pediatric Environmental Health</i>. Elk Grove Village, IL: Ruth A. Etzel Ed.</p> <p>Félix Burgos G. <i>Ecología y Salud</i>. Cd de México: Manual Moderno.</p> <p>Frumkin, H. (2010). <i>Environmental Health from global to local</i>. Washington, DC: OPS.</p> <p>Lebel, J. (2005). <i>Salud, Un enfoque ecosistémico</i>. Ottawa, ON, Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/33537/13/IDL-33537.pdf</p> <p>Miller, T. (1996). <i>Ecología y Medio Ambiente</i>. México DF: Grupo Editorial Iberoamérica.</p> <p>Odum, E. P. (1972). <i>Ecología</i>. México, D.F.: Iberoamericana.</p>

QH541 S7818 2004 RA565 S3518 2002	Sutton, B. (2006). <i>Fundamentos de Ecología</i> . México DF: Limusa. Yassi, A., Kjellstrom, T., de Kok, T., & Guidotti, T. (2002). <i>Salud Ambiental Básica</i> . México DF: PNUMA.
--------------------------------------	---

CLAVE CEDOSI	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
	<p>Comisión para la Cooperación Ambiental. (2006). <i>Sustancias Químicas Tóxicas y salud infantil en América del Norte</i>. Montreal (Quebec) Canadá: Comisión para la Cooperación Ambiental/Editores. http://www3.cec.org/islandora/es/item/2280-toxic-chemicals-and-childrens-health-in-north-america-es.pdf.</p> <p>Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) e Instituto Nacional de Ecología (INE). Manual de manejo para el tratamiento y disposición final de medicamentos y farmacos caducos. http://www2.inecc.gob.mx</p> <p>Cuellar, H. (2008). Conceptualización de la Salud Ambiental: Teoría y Práctica (parte I). <i>Revista Peruana de Exposición en Salud Pública</i>, 403-409. http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n4/a10v25n4.pdf</p> <p>De la Paz, P., Carroquino, M., & Soldevilla, L. (2004). Indicadores de Salud Ambiental. <i>Revista de Salud Ambiental</i>, 1-7. http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n4/v24n4a08.pdf</p> <p><i>Manual de Salud Ambiental Infantil, para la enseñanza de grado en escuelas de medicina</i>. (2009). Chile: LOM Ediciones. http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/000000271cnt-s12-manual-universitario-salud-ambiental-infantil.pdf</p> <p>NORMA Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, <i>Para la vigilancia epidemiológica, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores</i>. http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/032ssa202.html</p> <p>Ordoñez, G. (2000). Salud Ambiental: conceptos y actividades. <i>Revista Panamericana de Salud Pública</i>, 137-147. http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf</p> <p>Organización Mundial de la Salud. (2005). <i>Ecosistemas y Bienestar Humano, Síntesis de Salud</i>. Washington DC: OMS Ediciones. http://www.millenniumassessment.org/documents/MA-Health-Spanish.pdf</p> <p>PNUMA. (2007). <i>Perspectivas del medio ambiente mundial GEO4, medio ambiente para el desarrollo</i>. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. http://www.unep.org/geo/geo4/report/geo-4_report_full_es.pdf</p> <p>PROFEPA-SEMARNAT. (2005). <i>Requisitos para la elaboración del reporte de diagnóstico ambiental</i>. México DF: SEMARNAT. http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/527/1/PFPASAA152R01703rev2.pdf</p> <p>McCulligh, C., & Vega-Fregoso, G. (2019). Defiance from Down River: Deflection and Dispute in the Urban-Industrial Metabolism of Pollution in Guadalajara. <i>Sustainability</i>, vol. 11, 1-26.</p> <p>Sierra-Díaz, E. ..., Celis-de la Rosa, A., Lozano-Kasten, F., Trasande, L. ..., Peregrina-Lucano, A., Sandoval-Pinto, E. ..., & González-Chávez, H. (2019). Niveles de pesticidas urinarios en niños y adolescentes residentes en dos comunidades agrícolas de México. <i>Int. J. Environ. Res. Salud pública 2019</i>, 16 (4), 562, 2-8.</p> <p>Vega-Fregoso, G. (2019). Medicina doméstica y contaminación ambiental en colonias urbanas metropolitanas de Guadalajara, Jalisco, México. <i>Collection Biotecnología y Ciencias Agrícolas TI</i>, 51-62.</p>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
UNIDAD DE APRENDIZAJE DE SALUD AMBIENTAL

FICHA DE IDENTIFICACION DEL ESTUDIANTE

Código _____

Nombre: _____ Edad: _____
Teléfono: _____ Correo-e: _____
Licenciatura: _____ Ciclo: _____
Profesor: _____ Día y hora: _____
Nombre Tutor académico: _____
Datos Contacto Tutor: _____



OBSERVACIONES (profesor)

<http://tutorias.udg.mx/faces/login.xhtml>

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA
UNIDAD DE APRENDIZAJE DE SALUD AMBIENTAL

FICHA DE IDENTIFICACION DEL ESTUDIANTE

Código _____

Nombre: _____ Edad: _____
Teléfono: _____ Correo-e: _____
Licenciatura: _____ Ciclo: _____
Profesor: _____ Día y hora: _____
Nombre Tutor académico: _____
Datos Contacto Tutor: _____



OBSERVACIONES (profesor)

<http://tutorias.udg.mx/faces/login.xhtml>