



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE SALUD PUBLICA

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:
I8557	18	22	40	3

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CT = curso - taller	Licenciatura	(MCPE) MEDICO CIRUJANO Y PARTERO / 3o. (TSES) TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN EMERGENCIAS, SEGURIDAD LABORAL Y RESCATES / 1o.	NINGUNO

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

Debe ser un profesionista con posgrado terminado o en proceso, 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 y 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:

Ezequiel Magallón Gastélum
Teresa Arcelia García Cobián
Teresa de Jesús Pérez Patiño
María de la Luz Rodríguez Sevilla
Ana Karina García Suárez

Evaluated and updated by:

Ezequiel Magallón Gastélum
Teresa Arcelia García Cobián
Teresa de Jesús Pérez Patiño
María de la Luz Rodríguez Sevilla
Roxana Cuellar de la Peña
Ana Luisa Ramos Lira
Georgina Vega Fregoso

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

01/07/2015

15/07/2020

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

MEDICO CIRUJANO Y PARTERO
Profesionales
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.
Socio- Culturales
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.

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 que se enfoca en las interrelaciones entre las personas y su entorno, promueve la salud humana, un ambiente seguro, saludable y sustentable. En este curso 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.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Identifica y participa 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 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 investigaciones documentadas sobre temáticas de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental.• Propone soluciones en base al diagnóstico ambiental aplicado que beneficien la salud de su entorno inmediato.• Elabora 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 y fauna nociva. - Analiza las causas y consecuencias del mal uso de los tipos de Energía, Agua, Residuos y fauna nociva - Reflexiona sobre la contaminación y su impacto en la salud humana. - Analiza la LGEEPA y las NOMs 087 (RPBI), 127 (Agua de consumo humano) y su utilidad en 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 social, ética y honestidad para mejorar la salud de su ambiente sustentablemente. - Respeta su entorno físico y biológico 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. - Reconoce que la salud humana está conectada con la salud de los animales y del ambiente "una sola salud". - 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)

<p>1. INTRODUCCION</p> <p>ENCUADRE: entrega y revisión de programa, misión y visión de la carrera de medicina, reglamento de aulas, sustentabilidad en el CUCS (videos, bebederos, baños, disposición de basura, áreas verdes, RPBI).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes y Concepto de la Salud Ambiental. • Ecosistema <p>Componentes estructurales</p> <p>Factores Bióticos (autótrofos, heterótrofos, consumidores) y Abióticos (Sustancias químicas y energía)</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecosistemas Urbanos y hábitat construido <p>2. ACTIVIDAD ANTROPOGÉNICA DE LO LOCAL A LO GLOBAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>3. TIPOS DE CONTAMINACIÓN Y SU IMPACTO EN LA SALUD HUMANA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación Atmosférica: Fuentes de contaminación, Contaminantes, IMECAS, Huella ecológica y de Carbono, Daños a la salud humana, del Protocolo del Kyoto al acuerdo de París, Principales países contaminadores.
--

<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>4. LEGISLACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo sustentable, sostenible (concepto, orígenes, objetivos, ejem: nacionales e internacionales), Reunión de Rio, agenda 21 • 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. • Informes de reuniones internacionales que analizan la problemática del planeta (Cumbres de la tierra, GEO4, Del Protocolo de Kioto al Acuerdo de Paris, Convenio de Basilea). • Evaluación de riesgo ambiental: MIA (Manifestación del Impacto Ambiental), SEMARNAT.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Se anexa documento. Formato de planeación didáctica

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, presentación.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.
Diario Ambiental	Presentación, Diagnóstico ambiental inicial, mapa hogar, Listado de Actividades ambientales en su entorno, Registro diario de actividades, Evaluación ambiental final.	Da doble clic para editar
Mapa conceptual	Presentación, Jerarquías, enlaces, congruencia y comentario individual.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.
Fotopalabra	Introducción, Descripción,	Da doble clic para editar

	desarrollo, propuestas, conclusiones, bibliografía.	
Investigación documental	Presentación, Desarrollo del tema, conclusiones personales, bibliografía.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.
Escrito analítico a través del video.	Originalidad, realidad, creatividad, expresión vivencial, y espontaneidad.	Da doble clic para editar
Cambio de roles	Participación de equipo, manejo del tema, calidad de la presentación, cumplimiento de objetivos.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.
Actividad de saneamiento ambiental	Conservación del área y limpieza frecuente.	Da doble clic para editar
Uso de Ovitrampas	Elaboración, uso semanal, entrega de papeletas, registro en base de datos, entrega final.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.
Foro Ambiental	Asistencia, participación y permanencia física y mental. Presentación de resumen	Actividad Inegradora
Carteles Informativos	Trabajo en equipo, originalidad, información e imágenes, diseño, distribución de la información, sugerencias.	Los elementos de competencia que proporcionará esta materia se aplicarán en lo inmediato en el aula, el centro universitario, su hogar y en su comunidad, beneficiando positivamente al planeta, originando una actitud reflexiva analítica y propositiva de los productos del aprendizaje.

9. CALIFICACIÓN

SABERES PRÁCTICOS, ACTIVIDADES SUGERIDAS Y PORCENTAJE	%
Elaborar técnicas gráficas para ordenar los conceptos y elementos básicos del ecosistema.	
• Mapa conceptual	
• Investigación documental	15 Pts
Elaborar reportes de investigaciones documentadas sobre temáticas de enfermedades asociadas a la contaminación ambiental.	
• Análisis de video	
• Ensayo	
• Cambio de roles	30 Pts
Proponer soluciones con base al diagnóstico ambiental aplicado que beneficien la salud de su entorno inmediato.	
• Noticias de Salud ambiental	
• Fotopalabra	
	25 Pts
Elaborar diario ecológico personal de su actividad ambientalmente responsable en su vida cotidiana.	
• Diario Ecológico	
• Diagnóstico ambiental	10 Pts
Realiza actividades de saneamiento ambiental en su entorno educativo.	
• Saneamiento ambiental (Mantenimiento de áreas verdes)	
• Uso de ovitrampas	10 Pts
• Evaluación Cognitiva	20 Pts
TOTAL 100	

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

American Academy of Pediatric Council on Environmental Health. (2012). Pediatric Environmental Health. Elk Grove Village, IL: Ruth A. Etzel Ed.
 Félix Burgos G. Ecología y Salud. Cd de México: Manual Moderno.
 Frumkin, H. (2010). Environmental Health from global to local. Washington, DC: OPS.

Lebel, J. (2005). Salud, Un enfoque ecosistémico. Ottawa, ON, Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. <http://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/33537/13/IDL-33537.pdf>

Miller, T. (1996). Ecología y Medio Ambiente. México DF: Grupo Editorial Iberoamérica.

Odum, E. P. (1972). Ecología. México, D.F.: Iberoamericana.

Sutton, B. (2006). Fundamentos de Ecología. México DF: Limusa.

Yassi, A., Kjellstrom, T., de Kok, T., & Guidotti, T. (2002). Salud Ambiental Básica. México DF: PNUMA.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Comisión para la Cooperación Ambiental. (2006). Sustancias Químicas Tóxicas y salud infantil en América del Norte. 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>.

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>

Cuellar, H. (2008). Conceptualización de la Salud Ambiental: Teoría y Práctica (parte I). Revista Peruana de Exposición en Salud Pública, 403-409. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n4/a10v25n4.pdf>

De la Paz, P., Carroquiño, M., & Soldevilla, L. (2004). Indicadores de Salud Ambiental. Revista de Salud Ambiental, 1-7. <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v24n4/v24n4a08.pdf>

Manual de Salud Ambiental Infantil, para la enseñanza de grado en escuelas de medicina. (2009). Chile: LOM Ediciones. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000271cnt-s12-manual-universitario-salud-ambiental-infantil.pdf>

NORMA Oficial Mexicana NOM-032-SSA2-2014, Para la vigilancia epidemiológica, promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/032ssa202.html>

Ordoñez, G. (2000). Salud Ambiental: conceptos y actividades. Revista Panamericana de Salud Pública, 137-147. <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v7n3/1404.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2005). Ecosistemas y Bienestar Humano, Síntesis de Salud. Washington DC: OMS Ediciones. <http://www.millenniumassessment.org/documents/MA-Health-Spanish.pdf>

PNUMA. (2007). Perspectivas del medio ambiente mundial GEO4, medio ambiente para el desarrollo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. http://www.unep.org/geo/geo4/report/geo-4_report_full_es.pdf

PROFEPA-SEMARNAT. (2005). Requisitos para la elaboración del reporte de diagnóstico ambiental. México DF: SEMARNAT. <http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/527/1/PFPASAA152R01703rev2.pdf>