

**Asignatura: Salud Ambiental y Principios de Epidemiología****Carrera/s:** Licenciatura en Gestión Ambiental**Ciclo Lectivo:** 2016**Docente/s:** Carla María Figliolo Senín (Coord)**Carga horaria semanal:** 6 horas áulicas**Tipo de Asignatura:** teórica/ práctica**I. Fundamentación:**

Hipócrates hace más de 2000 años reconocía que los factores ambientales podían influir en la aparición de la enfermedad. Actualmente es bien sabido que la mayoría de las enfermedades se originan como consecuencia de la interacción entre los factores genéticos y ambientales. El ambiente definido en un sentido amplio incluye cualquier factor biológico, químico, físico, psicológico o de otro tipo que pueda afectar la salud.

Todos los profesionales relacionados a la salud y al ambiente deben conocer la profunda interrelación que existe entre el ambiente y el hombre en el sentido que los factores ambientales son determinantes de la salud.

La Epidemiología como ciencia de la salud proporciona la metodología apropiada para la investigación en salud y ambiente y sus principios básicos son fundamentales para comprender y analizar los procesos de salud enfermedad asociados al ambiente.

El curso pretende proporcionar las herramientas de análisis de esta interrelación como así también los conocimientos básicos para generar un análisis crítico en el campo de las disciplinas que hacen a la salud ambiental, como así también proveer de las herramientas de gestión que intervienen en la promoción de la salud ambiental.

**II. Objetivos**

Que el alumno:

- Internalice la asociación ambiente – salud en sus distintas formas de interrelación.
- Adopte un pensamiento crítico y proactivo para la resolución de problemas asociados a la contaminación ambiental y la promoción de la salud, estableciendo un equilibrio entre desarrollo y protección ambiental.
- Conozca las herramientas de gestión que intervienen en la promoción de la salud ambiental y sepa aplicarlas de acuerdo con los casos específicos.
- Logre aplicar e integrar los conocimientos aprendidos en otras instancias de la Carrera para identificar y resolver problemas asociados a la salud y el ambiente.

**III. CONTENIDOS MINIMOS**

Conceptos básicos. Desarrollo sostenible y desarrollo humano. Amenazas ambientales y riesgos para la salud humana y el desarrollo. Impacto del ambiente en el proceso salud-enfermedad. Peligros y Riesgos. Exposición e impacto. Peligros sociales, físicos, químicos y biológicos.

Causas y consecuencias en Salud Ambiental.

Promoción de la Salud: Estrategia para el desarrollo de la Salud Ambiental.

Participación del Estado y de la Sociedad Civil. Municipios y Comunidades Saludables; Centros de Atención Primaria de la Salud Ambiental (CAPAs)

La naturaleza y el uso de indicadores. Iniciativas internacionales. Construcción de indicadores: criterios, definiciones.

Alianzas internacionales, regionales, nacionales y locales, en Salud y Ambiental. Aporte de la epidemiología al diagnóstico de los problemas de salud. Campos de aplicación. Demografía y epidemiología.

Diagnóstico de salud. Elaboración de un modelo del sistema de salud. Indicadores demográficos y socioeconómicos. Identificación de las variables epidemiológicas.

Estudios epidemiológicos comparativos. Tipos de estudios comparativos: retrospectivos, prospectivos y transversales. Utilidades. Beneficios y dificultades de cada uno. Constitución de los grupos. Grupo de estudio. Grupo de control. Determinación del riesgo. Riesgo relativo. Riesgo atribuible.

Elementos de Toxicología. Metales pesados (Plomo; Arsénico; Cromo; Níquel; Mercurio). Hidrocarburos (benceno; tolueno; fenoles). Nitritos. Nitratos. Fluor.

### III.I Contenidos temáticos. Unidades.

Unidad Temática 1: Introducción a la materia. Contenidos básicos.

Objetivos. Contenidos Generales. Expectativas de logros. Criterios de regularización.

Conceptos en salud ambiental. Salud. Ambiente. Desarrollo Sostenible. Cambio global.

El modelo Múltiples exposiciones – múltiples efectos (MEME) de la Organización Mundial de la Salud.

Indicadores de salud ambiental. Construcción de indicadores.

Promoción de la Salud. Hitos fundamentales de la promoción de la Salud: Ottawa. Adelaide. Sundsvall. Bogotá. Yakarta. Buenos Aires. México. Bangkok. Nairobi. Helsinki.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, de Naciones Unidas.

Unidad Temática 2: Factores ambientales y sociales como determinantes de la Salud.

Peligro y Riesgo. Ecuación de Riesgo.

Riesgo ambiental, riesgo social, riesgo biológico, riesgo físico, riesgo químico.

Aspectos fundamentales de la Salud Ambiental Infantil. Estrategia AIEPI-OPS.

Unidad temática 3: Abordaje de la Salud Ambiental.

Promoción de la Salud ambiental: Estrategia para el abordaje de la Salud Ambiental. Atención Primaria Ambiental (APA). Unidades de Salud Ambiental (Unidades pediátricas ambientales, UPAs). Historia clínica ambiental. Hoja Verde.

Alianzas internacionales, regionales, nacionales y locales, en Salud y Ambiente.

Participación del Estado y de la Sociedad Civil. Municipios y Comunidades Saludables.

Unidad temática 4: Principios de toxicología y epidemiología

Elementos de Toxicología. Concentración y dosis. Vías de exposición. Metabolismo. Toxicidad aguda. Toxicidad crónica.

Efectos tóxicos. Toxicocinética y tóxicodinamia. Perfiles toxicológicos.

Clasificación toxicológica. Evaluación del riesgo toxicológico. Ecotoxicología.

Principios de epidemiología. Epidemiología y demografía. La carga de la enfermedad.

Estudios epidemiológicos comparativos. Tipos de estudios: retrospectivos, prospectivos, longitudinales, transversales. Utilidades. Beneficios y dificultades de cada uno. Constitución de los grupos. Grupo de estudio. Grupo de control. Determinación del riesgo. Riesgo relativo. Riesgo atribuible.

Primer parcial

Unidad temática 5: enfermedad, riesgo y contaminantes ambientales.

Enfermedades asociadas al ambiente. Cambio climático y Salud.

Enfermedades vectoriales y transmisibles por alimentos (ETAs).

Enfermedades no transmisibles asociadas al ambiente.

Metales pesados (Plomo; Arsénico; Cromo; Níquel; Mercurio).

Hidrocarburos (benceno; tolueno; xileno). Fenoles.

Nitritos y Nitratos.

Fluor.

Residuos y salud.

Radiaciones electromagnéticas: radiaciones ionizantes y no ionizantes.

Ruido y salud.

El origen embrio-fetal de la enfermedad. Barreras de vulnerabilidad.

Químicos y salud. Agentes teratogénicos, mutagénicos, cancerígenos, tóxicos para la reproducción, disruptores endócrinos.

Presentación de trabajos integradores

Segundo parcial

Recuperatorio

Coloquio para los alumnos promocionales.

#### IV. MODALIDAD DE TRABAJO

Cada clase tendrá un desarrollo teórico-práctico. El componente teórico estará compuesto de 4 horas semanales y el componente práctico de 2 horas semanales. En caso que el tema lo amerite, esta proporcionalidad podrá verse afectada con mayor contenido teórico o práctico según el caso

Los alumnos completarán 2 trabajos prácticos y un trabajo integrador consistente en la investigación, abordaje y resolución de un caso.

#### V. PAUTAS DE ACREDITACION

Para la aprobación de la asignatura cada alumno deberá:

1. Asistir al 75 % de las clases.
2. Aprobar los 2 trabajos prácticos de seguimiento del desempeño.
3. Aprobar dos exámenes parciales con un mínimo de cuatro puntos con opción a un recuperatorio cada uno.
4. Aprobar el trabajo integrador.
5. Aprobar el examen final.

Nota: el alumno sólo podrá presentarse a rendir el examen final si ha aprobado su trabajo integrador.

Recuperatorios:

- a) Habrá una sola instancia de recuperatorio por parcial. En la misma deberán presentarse los alumnos aplazados y los ausentes.

- b) Los recuperatorios se tomarán en la misma fecha al finalizar el cuatrimestre según el calendario del programa.

Promoción de la materia:

La opción de promoción de la materia se realiza con promedio de calificación de siete puntos y no menos de seis puntos en los exámenes parciales y demás requisitos de regularización arriba indicados. Además deberá rendir un coloquio final de integración de toda la materia según el calendario indicado.

VI. Metodología alumnos libres:

Los alumnos libres contarán con el programa de la asignatura, la bibliografía obligatoria y material digitalizado, que contiene por cada unidad:

- Desarrollo de la teoría.
- Desarrollo de ejemplos de aplicación.

El alumno libre podrá realizar consultas con los Profesores por medio del e-mail de la asignatura durante los días anteriores a la fecha del examen final. También podrá realizar las consultas personalmente en la Unidad Académica, dentro del mismo periodo.

VI. I Evaluación:

El examen se dividirá en dos instancias: 1º) un examen escrito vinculado a los trabajos prácticos y otra de resolución 2º) un examen oral que abarcará aspectos teóricos y conceptuales de la materia. La aprobación del escrito será requisito para pasar al oral.

Este examen será calificado como APROBADO cuando se resolvieran correctamente al menos el 60%, de los ítems de cada parte, lo cual es equivalente al 4 (cuatro).

VII. BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y ESTUDIO:

Alemida Filho Naomar y Zélia Rouquayrol. 2008. Introducción a la Epidemiología. Lugar Editorial. Primera Edición. Buenos Aires, Argentina.

Beaglehole Robert, Bonita Ruth y Tord Kjellström. 1994. Epidemiología Básica. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. Estados Unidos.

Beck Ulrich. 2006. La Sociedad del Riesgo. Editorial Paidós. Primera Edición en Español. Barcelona, España.

Benitez R, J Alvarez, S Rivero, E de Titto. 2005. Salud Ambiental. Municipios Saludables, portafolio educativo. 1º edición, pp. 81-94. OPS-OMS/Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Argentina.

Briggs David. 1999. Environmental Health Indicators: Framework and Methodologies. World Health Organization. Ginebra, Suiza.

Briggs David. 2003. Making a Difference: Indicators to Improve Children´s Environmental Health. World Health Organization. Ginebra, Suiza

Canadian Institute of Child Health. 2000. The Health of Canada´s Children. Third Edition. Canadá.

Castillo Gabriela Ed. 2004. Ensayos Toxicológicos y Métodos de Evaluación de Calidad de Aguas. Estandarización, Intercalibración, Resultados y Aplicaciones. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. México.

Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. 1995. Vigilancia y Epidemiología Ambiental. Serie Vigilancia 1. OPS/OMS. México.

- Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. 1999. Metodología de Identificación y Evaluación de Riesgos para la Salud en Sitos Contaminados. CEPIS División Salud y Ambiente. OPS/OMS. Lima, Perú.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe. 2012. Efectos del Cambio Climático en las Costas de América Latina y EL Caribe. Vulnerabilidad y Exposición. CEPAL. Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile.
- Comisión para la Cooperación Ambiental. 2006. Salud Infantil y Medio Ambiente en América del Norte. OPS/OMS/Gobiernos de Canadá, Estados Unidos y México. Quebec, Canadá.
- Defensor del Pueblo de la Nación. 2010. Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina. PNUD/PNUD Argentina/Defensor del Pueblo de la Nación/UNICEF Argentina/OPS-OMS. Buenos Aires, Argentina.
- De Titto E. 2006. ¿De qué hablamos cuando hablamos de Salud Ambiental? Revista Ingeniería Sanitaria y Ambiental 84:49-53. Buenos Aires, Argentina.
- Ehrlich Paul R. y Anne H. Ehrlich. 1993. La Explosión Demográfica. El Principal Problema Ecológico. Salvat Editores. Barcelona, España.
- Environmental Protection Agency. 2002. Drinking Water from Household Wells. EPA. Estados Unidos.
- Figliolo Carla. 2012. Guía de Señalética para la Gestión de Residuos de Establecimientos de Salud. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Argentina.
- Figliolo Carla. 2013. Guía Argentina para la Gestión Racional de Residuos de Campañas y Centros de Vacunación. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- Foro Intergubernamental de Seguridad Química. 2005. Seguridad Química y Salud Infantil. Proteger a los Niños del Mundo de la Exposición Peligrosa a Químicos: Guía Global de Recursos. IFCS – Organización Mundial de la Salud.
- Gordon Bruce, Mackay R. and Eva Rehfuess. 2004. Inheriting the World. The Atlas of Children health and the Environment. World Health Organization.
- LAVELL, ALLAN y col. 2003. La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central. CEPREDENAC. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central CEPREDENAC – PNUD.
- Lozano Mario. 2006. Ahí Viene la Plaga. Virus emergentes, Epidemias y Pandemias. Colección Ciencia que Ladra. Siglo Veintiuno Editores y Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. 2005. Reunión Interministerial sobre Objetivos de Desarrollo del Milenio en Salud y Ambiente. 18 de Junio, Mar del Plata. Argentina.
- Ministerio de Salud de la Nación. 2007. Perfil de Salud Ambiental de la Niñez en Argentina (Perfil SANA). Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA)/Ministerio de Salud de la Nación/Canadian Institute of Child health. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Salud de la Nación. 2010. Estudio de carga de Enfermedad. Proyecto Funciones Esenciales y Programas Priorizados en Salud Pública (FESP). Buenos Aires, Argentina.



- Ministerio de Salud de la Nación. 2010. Manual de Promoción de la Salud. Proyecto Funciones Esenciales y Programas Priorizados en Salud Pública (FESP). Buenos Aires, Argentina.
- Nonna Silvia, Waitzman Natalia y José M. Dentone. 2011. Ambiente y Residuos Peligrosos. Editorial Estudio. Bs. As. Argentina.
- Organización Mundial de la Salud. 1998. Directrices para la lucha contra las Intoxicaciones. OMS/PNUMA/OIT. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. 1998. Guías para la Calidad del Agua Potable Volumen I, II y III. Segunda Edición. Programa Internacional de Seguridad Química. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. La Salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Impreso en Argentina.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. OMS Guías de Calidad de Aire, Actualización Mundial 2005. Informe de la Reunión del Grupo de Trabajo, Bonn, Alemania, 18-20 de Octubre 2005. OPS/OMS.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. OMS. Tercera Edición. Ginebra, Suiza.
- Organización Mundial de la Salud. 2008. Cambio Climático y Salud Humana. Riesgos y Respuestas. OPS/OMS. Washington, Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud. 1998. Atención Primaria Ambiental. OPS/OMS. Washington, Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud. 1995. Manual de Desinfección. Guías para la Selección y Aplicación de Tecnologías de Desinfección del Agua para Consumo Humano en Pueblos Pequeños y Comunidades Rurales en América Latina y el Caribe. División Salud y Ambiente. Serie Técnica N° 30. OPS/OMS. Washington, Estados Unidos.
- Organización Panamericana de la Salud. s/año de pub. Contaminación del Aire en Interiores. Una Introducción para Profesionales de la Salud. OPS/OMS. Washington, Estados Unidos.
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. s/a.p. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). UNEP Chemicals. Ginebra, Suiza.
- Pronczuk de Garbino Jenny (Editor in chief). 2005. Children´s Health and the Environment. A global Perspective. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- Prüss-Üstün Annette and Carlos Corvalan. 2006. Preventing Disease Through Healthy Environments. Towards an estimate of the Environmental Burden Disease. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- Quiroga Daniel y otros compiladores. 2010. Salud Ambiental Infantil : manual para enseñanza de grado en escuelas de medicina. Ministerio de Salud Argentina y Organización Panamericana de la Salud. Buenos Aires, Argentina.
- United States Department of Health and Human Services. 1992. Evaluación de Riesgos en Salud por la Exposición a Residuos Peligrosos. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Public Health Service. Atlanta, USA. Traducción CEPIS/Universidad Autónoma de Sal Luis Potosí.
- United Nations Environmental Programme. 2002. Children in the New Millennium. Environmental Impact on Health. UNEP/UNICEF/WHO.
- Weitzenfeld Henyk. 1996. Manual Básico sobre Evaluación del Impacto en el Ambiente y la Salud (EIAS). Segunda Edición. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. OPS/OMS. México.

World Health Organization. 1992. Report of the WHO Commission on the Health and the Environment. WHO. Ginebra, Suiza.

World Health Organization. 2010. The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guideline to Classification 2009. WHO. Ginebra, Suiza.

Yassi Annalee, Kjellström Tord, de Kok Theo y Tee L. Guidotti. 2002. Salud Ambiental Básica. PNUMA, OMS, INHEM Cuba. México

El CD entregado por el docente contiene la bibliografía relevante para la consulta continua del alumno y el desarrollo de los trabajos prácticos.

-----