

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	Toxicología Ambiental y Salud Pública			Código:	757709219
Módulo:	Gestión, calidad ambiental en empresas y administraciones			Materia:	Toxicología y Salud Pública
Curso:	4º			Cuatrimestre:	Primero
Créditos ECTS	6	Teóricos:	4	Prácticos:	2
Departamento/s:	Biología Ambiental y Salud Pública		Área/s de Conocimiento:	Medicina Preventiva y Salud Pública	

PROFESOR/A		E-mail	Ubicación	Teléfono
Prof 1: Josefa M Borrero Hernández		mborrrero@uhu.es	Fac. CEXP	9595219893
Prof 2: Juan Alguacil Ojeda		alguacil@dbasp.uhu.es	Fac CEXP	959219890
Prof 3:				
Horario Tutorías	Prof. 1	L: 10.00-13.00; J: 9-12		
	Prof. 2			
	Prof. 3			
Campus Virtual	x <input type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:			

Contexto de la asignatura	<u>Encuadre en el Plan de Estudios</u> La asignatura de "Toxicología Ambiental y Salud Pública" proporciona al alumno conocimientos básicos sobre Salud Pública y Toxicología, para poder entender los mecanismos por los que los diferentes contaminantes pueden afectar a la salud de las personas, problema de gran repercusión en todos los sectores y por el que existe una gran preocupación, tanto en los distintos profesionales de la salud como en la población general.
	<u>Repercusión en el perfil profesional</u> En el campo de la Salud Pública es necesaria la colaboración técnica de múltiples profesionales. Los Licenciados en CCAA pueden aportar una importante labor en este campo, por sus conocimientos sobre distintos contaminantes (su generación, mecanismos de acción, mecanismos de control, etc), y esta aportación contribuye a encuadrar de forma global el problema de la salud de las poblaciones humanas.
Objetivo General de la Asignatura:	Comprender los principios básicos de Salud Pública y Toxicología Ambiental para poder entender los problemas de salud de las poblaciones humanas en relación a los distintos contaminantes ambientales.

Competencias básicas o transversales	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organización y planificación • Comunicación oral y escrita • Capacidad de gestión de la información • Resolución de problemas • Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar • Aprendizaje autónomo • Razonamiento crítico • Compromiso ético • Sensibilidad hacia temas medioambientales • Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica • Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información • Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas • Capacidad de autoevaluación
Competencias específicas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los principios básicos de Salud Pública al Medio ambiente • Capacidad de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran • Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos • Capacidad de evaluar la interacción entre medio ambiente y la salud • Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales sobre la salud de la población • Capacidad de análisis e interpretación de datos • Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente y la salud • Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental
Recomendaciones	
BLOQUES TEMÁTICOS	<ol style="list-style-type: none"> I. Salud Pública y Epidemiología II. Principios de Toxicología III. Toxicología de los principales contaminantes ambientales y sus posibles consecuencias sobre la Salud Humana IV. Compartimentos Ambientales V. Otros problemas medioambientales de especial repercusión en Salud Pública

**Temario Teórico y
Planificación
Temporal:**

I. SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

Tema 1. Concepto de salud. Salud Pública. Determinantes de la salud (3h)

Tema 2. Epidemiología. Epidemiología ambiental (2h)

Tema 3. Diseño de estudios en Epidemiología. Tipos de e. epidemiológicos (4h)

II. PRINCIPIOS DE TOXICOLOGÍA

Tema 4. Toxicología. Conceptos básicos. Toxicología ambiental (3h)

Tema 5. Ensayos de toxicidad (1h)

Tema 6. Tipos de ensayo de toxicidad (2h)

Tema 7. Evaluación del riesgo toxicológico (1h)

**III. TOXICOLOGÍA DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES AMBIENTALES Y SUS
POSIBLES CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD HUMANA**

Tema 8. Contaminantes inorgánicos: plomo, mercurio, arsénico y cadmio (2h)

Tema 9. Plaguicidas. Otros contaminantes organoclorados: dioxinas,
benzofuranos y PCBs (2h)

Tema 10. Disruptores endocrinos (1h)

Tema 11. Radiaciones (4h)

Tema 11. Ruido ambiental (1h)

IV. COMPARTIMENTOS AMBIENTALES

Tema 13. Contaminación atmosférica (4h)

Tema 14. Contaminación de las aguas (2h)

Tema 15. Contaminación del suelo (1h)

Tema 16. Contaminación de los alimentos (2h)

**V. OTROS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DE ESPECIAL REPERCUSIÓN EN LA
SALUD PÚBLICA**

Tema 17. Cambio climático. Agotamiento de la capa de ozono (3h)

Tema 18. Síndrome del edificio enfermo (2h)

Tema 19. El cáncer (2h)

Temario Práctico y Planificación Temporal:	<p>Estudios de Toxicología e Higiene Ambiental en el Laboratorio del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública sobre el manejo de equipos y el conocimiento de los procedimientos para valorar exposiciones a los contaminantes químicos, físicos y biológicos presentes</p> <p>Temario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas de muestreo de contaminantes químicos ambientales 2. Técnicas de medición del ambiente térmico. Interpretación del índice WBGT 3. Técnicas de medición del ruido ambiental 4. Variabilidad de mediciones fisiológicas en el cuerpo humano 5. Técnicas de medición de iluminación 6. Estudio de un brote tóxico-alimentario por Salmonella 7. Evaluación de la toxicidad respiratoria mediante la espirometría 8. Toxicidad neuroconductual <p>(Pendiente planificación temporal)</p>
Actividades Dirigidas y Planificación Temporal	<p>1ª. Explicar un problema de Salud Ambiental según el Modelo de Rothman o Modelo determinista modificado (2ª semana)</p> <p>2ª. Búsqueda bibliográfica en MEDLINE (4ª sem)</p> <p>3ª. Diseñar un Estudio Epidemiológico y posterior exposición en clase (5ª-7ª sem)</p> <p>4ª. Mapa de ciudades especialmente contaminadas a nivel mundial. Principales contaminantes implicados y efectos sobre la salud humana. Proponer medidas (9ª sem)</p> <p>5ª. Normativa sobre Disruptores Endocrinos (11ª sema)</p> <p>6ª. Describir algún episodio o catástrofe de origen ambiental en la Historia reciente de la Humanidad y sus repercusiones sobre la Salud Humana (12ª sem)</p>
Metodología Docente Empleada:	<p>- Clases teóricas presenciales. Se impartirán 21 sesiones a grupos grandes, durante 2 horas semanales, y 9 sesiones de 1 hora semanal a grupos reducidos. Se concibe como una exposición fluida, dinámica e interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más difíciles o especialmente interesantes de cada tema, y cuyo hilo conductor es el programa de teoría. Se utilizarán proyecciones de PowerPoint como método de docencia y la pizarra como material de apoyo.</p> <p>- Clases prácticas (laboratorio). Los alumnos/as aplicarán y complementarán algunos aspectos aprendidos en las clases teóricas.</p> <p>- Actividades académicas dirigidas. Trabajo tutorizado con grupos reducidos de alumnos donde el profesor/a orienta a los estudiantes para la realización de actividades que les ayuden a reforzar y asimilar los conceptos y contenidos de la asignatura, así como un conocimiento más profundo de algunos aspectos de especial importancia en Salud Pública.</p>

<p>Criterios de Evaluación:</p>	<p>La calificación final de la asignatura se obtendrá con los siguientes sumandos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las capacidades adquiridas en cada unidad temática se evaluarán conjuntamente con las distintas actividades de la asignatura, es decir, con las calificaciones de la docencia teórica, práctica y de las actividades académicas dirigidas. 2. La calificación obtenida en el examen final de la asignatura supondrá el 60% de la calificación de la asignatura. Es necesario superar el aprobado en esta parte para poder aprobar la asignatura. El examen constará de 30 preguntas de tipo test (30%) y 3 preguntas de desarrollo corto (30%). El test será una pregunta con 4 respuestas, siendo válida solo una de ellas. Las respuestas erróneas restarán 0,25 p. y las blancas no cuentan. 3. La calificación de las prácticas (20%) se realizará mediante la asistencia, la actitud y aptitud de alumno/a en el laboratorio, y por la realización de un ejercicio al final de cada práctica. Si bien la aportación de la nota final de prácticas sólo supondrá el 20% de la calificación final de la asignatura, la superación de un mínimo de 7 sobre 8 prácticas es obligatoria para aprobar la asignatura. El examen final de la asignatura también contará con preguntas sobre las prácticas. 4. Calificación obtenida (20%) por la asistencia a las clases teóricas, la actitud y aptitud del alumno en clase, realización y/o exposición de trabajos realizados (bibliográficos, problemas, cuestiones), individualmente o en equipo y otras actividades académicas dirigidas. <p>La estructura de los exámenes de Septiembre y Diciembre será la misma que la del de Febrero. <u>Sólo en dichas convocatorias</u> (no en los cursos siguientes) se guardará la calificación de los apartados aprobados previamente y se tendrán que presentar a ellas quienes no hayan sacado un mínimo de aprobado en cada una de las partes. La calificación obtenida en las aa.dd. se guardará sólo durante dos cursos consecutivos.</p>				
<p>Distribución Horas Presenciales</p>	<p>Grupo Grande</p> <p>21</p>	<p>Grupo Pequeño</p> <p>9</p>	<p>Laboratorio</p> <p>10</p>	<p>Lab. Informática</p>	<p>Campo</p>

Bibliografía:

Bibliografía Fundamental

- Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. O.I.T. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2001
- Legislación vigente
- Piédrola Gil. "Medicina Preventiva y Salud Pública". 10ª edición. Masson, 2001
- Repetto M. *Toxicología fundamental*. 3ª ed. Ed. Díaz de Santos, 1997
- Rothman KJ, Greenland S. *Modern Epidemiology*, 2ª ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998

Para cada módulo y/o tema se aportará la bibliografía específica

Bibliografía complementaria

- Capó Martí M. A. Principios de ecotoxicología : diagnóstico, tratamiento y gestión del medio ambiente. McGraw-Hill, Interamericana de España, 2002
- Klaassen C; Watkins J. Fundamentos de toxicología. Ed. McGraw-Hill, 2005
- Moreno Grau D. Toxicología ambiental: evaluación de riesgo para la salud humana. McGraw-Hill, Interamericana de España, 2003
- Repetto M. Toxicología Avanzada. Díaz de Santos, 2005

Para cada módulo y/o tema se aportará la bibliografía específica

Páginas web

- Sección de Toxicología Ambiental. Asociación Española de Toxicología AETOX (<http://www.aetox.com>)
- Página de la Comunidad Europea sobre Disruptores Endocrinos (<http://disruptor.urg.es/Com Europea1.htm>)
- Página del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (<http://www.istas.net>)
- Página de la Organización Mundial de la Salud (<http://www.who.int/peh-emf/publications.htm>)
- Enciclopedia de OIT. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. (En Biblioteca o en <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/tomo2.htm>)
- Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Sanidad) (<http://www.isciii.es>)