



Grado en Ciencias Ambientales

Curso 2014/15



GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

DATOS DE LA ASIGNATURA					
Asignatura:	Toxicología Ambiental y Salud Pública			Códigos:	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
Docencia en inglés:					
Departamento/s:	Biología Ambiental y Salud Pública		Área/s de Conocimiento:	Medicina Preventiva y Salud Pública	

DATOS DEL PROFESORADO	
Coordinador:	Josefa M. Borrero Hernández
Campus Virtual	<input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input type="checkbox"/> Página web:

PROFESOR/A		e-mail		Ubicación	Teléfono
Josefa M. Borrero Hernández		mborrero@uhu.es		Fac CC Experimentales P3-N4-08	959219893
Departamento:		Biología Ambiental y Salud Pública			
Horario Tutorías	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
	9-12h		9-12h		

PROFESOR/A		e-mail		Ubicación	Teléfono
Departamento:					
Horario Tutorías	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes

CONTEXTO, OBJETIVOS, COMPETENCIAS, TEMARIO, METODOLOGÍA, EVALUACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

<p>Contexto de la asignatura</p>	<p><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.</p> <p><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.</p>
<p>Objetivo General de la Asignatura:</p>	<p>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.</p>
<p>Competencias básicas o transversales</p>	<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	
UNIDADES TEMÁTICAS	<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

<p>TEORÍA:</p> <p>Temario y Planificación Temporal</p>	<p>I. SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA</p> <p>Tema 1. Concepto de salud. Salud Pública. Determinantes de la salud (1h)</p> <p>Tema 2. Epidemiología. Epidemiología ambiental (1h)</p> <p>Tema 3. Diseño de estudios en Epidemiología. Tipos de e. epidemiológicos (3h)</p> <p>II. PRINCIPIOS DE TOXICOLOGÍA</p> <p>Tema 4. Toxicología. Conceptos básicos. Toxicología ambiental (2h)</p> <p>Tema 5. Ensayos de toxicidad (1h)</p> <p>Tema 6. Tipos de ensayo de toxicidad (2h)</p> <p>Tema 7. Evaluación del riesgo toxicológico (1)</p> <p>III. TOXICOLOGÍA DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES AMBIENTALES Y SUS POSIBLES CONSECUENCIAS SOBRE LA SALUD HUMANA</p> <p>Tema 8. Contaminantes inorgánicos: plomo, mercurio, arsénico y cadmio (2h)</p> <p>Tema 9. Plaguicidas. Otros contaminantes organoclorados: dioxinas, benzofuranos y PCBs (1h)</p> <p>Tema 10. Disruptores endocrinos (2h)</p> <p>Tema 11. Radiaciones (3h)</p> <p>Tema 11. Ruido ambiental (1h)</p> <p>IV. COMPARTIMENTOS AMBIENTALES</p> <p>Tema 13. Contaminación atmosférica (2h)</p> <p>Tema 14. Contaminación de las aguas (2h)</p> <p>Tema 15. Contaminación del suelo (2h)</p> <p>Tema 16. Contaminación de los alimentos (2h)</p> <p>V. OTROS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES DE ESPECIAL REPERCUSIÓN EN LA SALUD PÚBLICA</p> <p>Tema 17. Cambio climático. Agotamiento de la capa de ozono (2)</p>
<p>PRÁCTICAS:</p> <p>Temario y Planificación Temporal</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas de muestreo de contaminantes químicos ambientales (5ª sem) 2. Técnicas de medición del ambiente térmico. Interpretación del índice WBGT (6ª) 3. Técnicas de medición del ruido ambiental (7ª) 4. Variabilidad de mediciones fisiológicas en el cuerpo humano (8ª) 5. Técnicas de medición de iluminación (9ª) 6. Estudio de un brote tóxico-alimentario por Salmonella (10ª) 7. Evaluación de la toxicidad respiratoria mediante la espirometría (11ª) 8. Toxicidad neuroconductual (12ª)
<p>Metodología Docente</p>	<p>Metodología para la docencia teórica en Grupo Grande:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas presenciales en sesiones de 2 horas semanales. Se concibe como una exposición fluida, dinámica e interactiva con los alumnos, discutiendo con ellos los aspectos que resultan más dificultosos 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.

	Metodología y Actividades a realizar en las horas de Grupo Reducido: <ol style="list-style-type: none"> Se desarrollará a nivel práctico, con un ejemplo de un problema de Salud Ambiental, el Modelo de Rothman o Modelo determinista modificado, que propone un marco teórico para explicar los problemas de Salud. Realizar una Búsqueda Bibliográfica en MEDLINE sobre algún tema de Salud Ambiental. El alumno/a debe traer su ordenador personal y utilizaremos la conexión a Internet. Diseñar un Estudio Epidemiológico, relacionado con el tema de Salud Ambiental elegido para la búsqueda bibliográfica anterior. Exposición en clase de la actividad anterior. 				
	Metodología para la Docencia Práctica (si procede): <ul style="list-style-type: none"> Se realizarán prácticas 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 en el medio ambiente. Los alumnos/as aplicarán y complementarán algunos aspectos aprendidos en clases teóricas. 				
Otras actividades (optativo)					
Criterios de Evaluación:	<p>La asignatura se evaluará de la siguiente manera:</p> <ol style="list-style-type: none"> Teoría (4 créditos): <ul style="list-style-type: none"> 70% Examen final. Es necesario superar el aprobado (3,5) en esta parte para poder aprobar la asignatura. El examen constará de 20 preguntas de tipo test (30%) y 3 preguntas de desarrollo corto (40%). 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. 30% Evaluación continua. Se valora: la asistencia a las clases teóricas, la actitud y aptitud del alumno en clase, su participación activa, la realización y/o exposición de trabajos (bibliográficos, problemas, cuestiones, debates). Prácticas (2 créditos): <ul style="list-style-type: none"> Es obligatorio un mínimo de asistencia a las prácticas del 80%. 70% Asistencia, valorándose la actitud y aptitud del alumno en el laboratorio, su participación activa y la realización de un ejercicio al final de cada práctica. 30% Examen, que constará de 15 preguntas de tipo test (mismo formato que las de teoría), que estarán incluidas en el examen final. <p>Calificación final de la asignatura, según la fórmula: $(2xT) + P / 3$</p> <p>La estructura de los exámenes de Septiembre y Diciembre será la misma que la del de Junio. <u>Sólo en dichas convocatorias</u> (no en los cursos siguientes) se guardará la puntuación correspondiente a la evaluación continua del curso (30% de la teoría) y las prácticas (si están aprobadas).</p>				
Distribución Horas Presenciales	Grupo Grande	Grupo Reducido	Laboratorio	Lab. Informática	Campo
	20,7	9,3	20		

Bibliografía:

Básica: Básica:

- 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

Específica: Específica:

- 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

Otros recursos:

- 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>)

ANEXO 1

HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO								
Presencial			Estudio			Otras actividades	Examen incluyendo preparación	TOTAL
Teoría	Problemas	Prácticas	Teoría	Problemas	Prácticas			
30	0	20	50	0	20		30	150

Cronograma orientativo (se indica la temporalización de la asignatura por semanas)

Unidades temáticas:

- 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

[illegible]