



Facultad de Veterinaria

Universidad Complutense

FICHA DE ASIGNATURA

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Licenciatura en Veterinaria		2012/2013

Título de la Asignatura	Bases y Análisis del Riesgo Toxicológico
Subject	

Código (en GEA)	100356
Carácter (Básica – Obligatoria – Optativa)	OPTATIVA
Duración (Anual- Semestral)	Cuatrimestral
Horas semanales	2 horas (teoría)

Créditos (7,5)	Teóricos	3	Curso	Semestre	Plazas ofertadas
	Prácticos	1,5	5º	1º cuatrimestre	ilimitada
	Seminarios	-	Departamento responsable		Facultad
	Otros	-	TOXICOLOGIA Y FARMACOLOGIA		VETERINARIA

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es	MARIA ARANZAZU MARTÍNEZ CABALLERO	913943834	arantxam@vet.ucm.es
Profesores que imparten la asignatura	Prof. Dr. ARTURO ANADÓN NAVARRO	913943834	anadon@vet.ucm.es
	Prof. Dra. MARÍA ROSA MARTÍNEZ LARRAÑAGA	913943834	mrml@vet.ucm.es
	Prof. Dr. MIGUEL A. CAPÓ MARTÍ	913943841	capo@vet.ucm.es

	Prof. Dra. MARÍA TERESA FREJO MOYA	913943841	maytef@vet.ucm.es
	Prof. Dra. MARÍA ARÁNZAZU MARTÍNEZ CABALLERO	913943834	arantxam@vet.ucm.es
	Prof. Dr. SEBASTIAN SÁNCHEZ-FORTÚN RODRIGUEZ	913943841	fortun@vet.ucm.es
	Prof. Dra. MARÍA JESÚS DÍAZ PLAZA	913943841	majdiaz@vet.ucm.es
	Prof. Dra. MARTA MARTÍNEZ CABALLERO	913943834	mmartine@vet.ucm.es
	Prof. Dr. VICTOR CASTELLANO SANTOS	913943834	victorc@vet.ucm.es
	Prof. Dr. ALEJANDRO ROMERO MARTÍNEZ	913943836	aromero@vet.ucm.es
	Prof. Dra. IRMA ARES LOMBAN	913943834	irmaal@vet.ucm.es
	Prof. Dra. EVA RAMOS ALONSO	913943836	eva.ramos@vet.ucm.es
	Prof. Dr. JAVIER DEL PINO SANS	913943834	jdelpino@pdi.ucm.es

Breve descriptor

Breve descripción de sus contenidos

- Conocimientos y aspectos básicos de la Toxicología Experimental (Bioensayos de Toxicidad)
- Conocimientos y aspectos básicos de la Toxicología Especial y Clínica
- Comprender los importantes retos actuales de la Toxicología en la evaluación de la seguridad de las sustancias naturales y sintéticas y los efectos de la exposición

Competencias o destrezas que se van a adquirir:

- Familiarizarse con los conceptos de riesgo toxicológico.
- Formarse en la evaluación del riesgo toxicológico para poder analizar correctamente las consecuencias toxicológicas de los agentes xenobióticos para el ser humano, los animales y el medio ambiente.
- Manejar y elaborar correctamente informes periciales relacionados con la evaluación del riesgo.
- Conocer y prevenir los riesgos asociados a los residuos, así como la legislación relativa a los mismos.

Requisitos y conocimientos previos recomendados

Conocimientos en bioquímica, fisiología, farmacología y patología

Objetivos generales de la asignatura

El programa abordará dos bloques dedicados en primer lugar a las bases y análisis del riesgo y en segundo lugar a las consecuencias toxicológicas para los animales, hombre y medio ambiente. Los objetivos de su enseñanza pretenden:

- Dar un conocimiento de los ensayos existentes para la evaluación del riesgo de toxicidad.
- Ofrecer herramientas para el análisis y manejo del riesgo.
- Analizar la predicción de las consecuencias toxicológicas de los agentes xenobióticos para el animal, hombre y medio ambiente.
- Conocer la reglamentación relativa a los residuos de sustancias de uso zootécnico, zoonosanitario y fitosanitario y sus repercusiones para la salud así como conocer los aspectos técnicos de las actuaciones para conocer los efectos básicos para el desarrollo de un sistema de gestión integral de residuos, así como la prevención de los riesgos asociados con los mismos.
- Conocer los riesgos sanitarios derivados de la exposición a productos químicos, presentar la notificación de sustancias nuevas, presentar las normas de envasado, comercialización y transporte de sustancias y preparados peligrosos.
- Presentar el riesgo de los organismos modificados genéticamente tras su liberación, y distribución.
- Capacitar a los alumnos en la realización de informes periciales relacionados con la evaluación del riesgo.

General Objectives of this subject

Programa Teórico y Práctico

Clases Teóricas:

1. Bases y Análisis del Riesgo (14 temas): análisis e interpretación de los resultados de los estudios de toxicidad a corto y largo plazo, de los estudios de reproducción y desarrollo (teratogenicidad), de los estudios de neurotoxicidad, de estudios de toxicidad dérmica y ocular, y por inhalación. Diseños experimentales, métodos y sistemas de calculo y clasificación, análisis beneficio/riesgo.
2. Consecuencias Toxicológicas para los animales, hombre y medio ambiente (11 temas): reglamentación relativa a riesgos por residuos de sustancias de uso zootécnico, zoonosanitario y fitosanitario, metodologías para la predicción de concentraciones ambientales en suelo, agua y aire, evaluación de la peligrosidad, gestión y tratamiento de residuos, legislación en la UE.

Clases Prácticas/Seminarios:

Se realizaran 6 clases prácticas de 2 horas de duración, y 2 clases prácticas, de 1,5 horas de duración.

- 1.- Factores fisiológicos que modifican la toxicidad. Especies, estirpes, edad, sexo, nutrición, ritmos circadianos, y estado de salud.
- 2.- Análisis e interpretación de la relación dosis-respuesta. Bases de la relación dosis-respuesta como herramienta en toxicología.
- 3.- Interpretación estadística de los datos toxicológicos. Métodos estadísticos usados en el tratamiento de datos de toxicidad. Estimación de los efectos tóxicos.
- 4.- Interpretación de la información y datos obtenidos a partir de ensayos efectuados en los animales domésticos. Estudios clínicos y epidemiológicos.
- 5.- Interpretación de la información y datos obtenidos a partir de ensayos efectuados en el hombre. Estudios clínicos y epidemiológicos.

6.- Interpretación de datos experimentales *in vivo* e *in vitro* para la evaluación de los riesgos para el hombre. Extrapolación a partir de datos obtenidos en animales.

7.- Caracterización y evaluación de la exposición. Medidas de exposición.

8.- Redacción de informes de expertos toxicológicos y medioambientales en materia de evaluación del riesgo

Método docente

Presentaciones teóricas y prácticas y realización de trabajos científicos tutorizados.

Se proporcionará materiales docentes que faciliten el aprendizaje de los temas tratados en la asignatura.

Exposición de un tema de trabajo libremente elegido por los alumnos, estimulando el debate científico entre los alumnos.

Criterios de Evaluación

Se realizará una evaluación formativa al final del cuatrimestre que será según criterio del profesorado en base a la participación y aprovechamiento en un 70% de las actividades formativas propuestas al estudiante. Se valorará la asistencia a clases teóricas y prácticas y al trabajo personal realizado por el alumno. La evaluación del aprendizaje de los alumnos se llevará a cabo mediante un ejercicio teórico-práctico de un tema elegido, entre diferentes temas propuestos, realizado individualmente o en equipo por los alumnos (no más de 2 alumnos).

Otra Información Relevante

Bibliografía Básica Recomendada

- DE VRIES, J. (1997). Food Safety and Toxicity. CRC Press, Boca Raton, USA.
- FABRE, R. y THRUHAUT, R. (1976). Toxicología. 2 Volúmenes. Paraninfo, S.A., Madrid.
- HAYES, A.W. (1986). Principles and Methods of Toxicology. Raven Press, New York.
- KLAASSEN, C.D. y WATKINS III, J.B. (2001) CASARETT & DUOLL. Manual de Toxicología. Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A., Mexico.
- LINDER, E. (1995). Toxicología de los Alimentos. Segunda Edición. Editorial Acribia, S.A., Zaragoza.
- NIESINK, R.J.M., DE VRIES, J. and HOLLINGER, M.A. (1996). Toxicology. Principles and Applications. CRC Press, Boca Raton, USA.
- REPETTO, M. (1995). Toxicología Avanzada. Editorial Díaz de Santos, S.A., Madrid, España.
- REPETTO, M. (1997). Toxicología Fundamental. Tercera Edición. Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid, España.