



Facultad de Veterinaria

Universidad Complutense

FICHA DE ASIGNATURA

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Máster en Investigación en Ciencias Veterinarias	0667	2014-2015

Título de la asignatura	BASES DE LA INVESTIGACIÓN EN VETERINARIA Y CIENCIAS AFINES II
Subject	BASIC RESEARCH IN VETERINARY AND RELATED SCIENCES II

Código (en GEA)	
Carácter (Básica – Obligatoria – Optativa)	Obligatoria
Duración (Anual - Semestral)	Semestral
Horas semanales	16h

Créditos / Horas	Teóricos	31h	Curso	Semestre	Plazas ofertadas
	Prácticos	9h	2014/2015	1	
	Seminarios		Departamento responsable		Facultad
	Otros		Producción Animal		Veterinaria

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor / es coordinador / es	Susana Dunner Boxberger	3765	dunner@ucm.es
Profesores que imparten la asignatura	Alicia Gibello	3900	gibelloa@ucm.es
	Susana Velasco Villar	3859	susana.velasco@ucm.es
	Almudena Rebolé Garrigós	3859	arebole@ucm.es
	Lucía De Juan	3992	dejuan@visavet.ucm.es
	José Antonio García		

	José Luis Blanco	3717	jlblanco@vet.ucm.es
	Lucas Domínguez	3721	lucasdo@visavet.ucm.es
	Antonio Rodríguez-Artalejo	3851	antonio.artalejo@vet.ucm.es
	Francisco De Abajo	918852593	francisco.abajo@uah.es
	Teresa Encinas	3776	tencinas@vet.ucm.es
	Juan A. Gilabert	4036	jagilabe@vet.ucm.es
	Manuel San Andrés	3848	misanand@ucm.es
	M ^a Victoria Barahona	3776	vbg@vet.ucm.es
	M.L. Rodríguez Membibre	3849	membibre@ucm.es
	Juan C. Fontanillas Pérez	3829	juancarlos@ucm.es
	Concha Pérez Marcos	3826	cpmarcos@ucm.es
	Susana Dunner	3765	dunner@ucm.es
	Javier Cañon	3772	icanon@ucm.es
	José M. Bautista	3823	jmbau@ucm.es
	Antonio Puyet	3827	apuyet@ucm.es

Breve descriptor
BLOQUE A: GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE BLOQUE B: SANIDAD Y BIOSEGURIDAD BLOQUE C: ENSAYOS CLÍNICOS BLOQUE D: GESTION DE RESIDUOS Y TECNICAS INSTRUMENTALES BLOQUE E: CONSERVACIÓN ANIMAL BLOQUE F: GENOMICA APLICADA

Requisitos y conocimientos previos recomendados

Objetivos generales de la asignatura

- Competencia 1. Conocer y aplicar las herramientas bioinformáticas más actuales en los distintos

campos de la investigación en Ciencias Veterinarias y afines.

- Competencia 2. Profundizar en el desafío que la actividad veterinaria plantea en la conservación animal.
- Competencia 3. Conocer, entender y saber diseñar un ensayo clínico veterinario
- Competencia 4. Profundizar en el desafío que la actividad veterinaria en el contexto de la Ganadería plantea al medio ambiente en un entorno de cambio global.

General objectives of this subject

The student should be competent to:

- Get the sufficient knowledge for the application of state of the art bioinformatic tools in Veterinary research and related sciences.
- Deepen his knowledge of the challenge that veterinary activity faces in Animal Conservation
- Know, understand and design a veterinary clinical trial
- Deepen his knowledge of the challenge that veterinary activity faces in the context of the impact of farm animals in the environment in a context of climate change.

Programa (teoría, practicas, etc.)

BLOQUE A: GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE [4 horas presenciales]

Tema 1. Los sistemas extensivos de producción agro-ganadera y su impacto sobre el medio ambiente.

Tema 2. Los sistemas intensivos de producción agro-ganadera y su impacto sobre el medio ambiente

Tema 3. Integración ambiental de la producción agro-ganadera.

BLOQUE B: SANIDAD Y BIOSEGURIDAD [8 horas presenciales]

Tema 4. Recursos hídricos y su papel potencial como elementos de transmisión de patógenos.

Tema 5. Supervivencia medioambiental de patógenos como reservorio natural de enfermedad.

Tema 6. Condicionantes medioambientales de los ciclos biológicos de los parásitos como vectores de la transmisión de enfermedades.

Tema 7. Factores ambientales, Los animales salvajes como reservorio de enfermedades transmisibles, incluidas las zoonosis.

Tema 8. Bioseguridad

BLOQUE C: ENSAYOS CLÍNICOS [8 horas presenciales]

Tema 9. Fases del desarrollo de nuevos fármacos.

Tema 10. Ensayo clínico. Historia, definición y tipos.

Tema 11. Diseño de estudios de casos y controles.

Tema 12. El medicamento veterinario desde el laboratorio hasta la clínica.

BLOQUE D: GESTION DE RESIDUOS Y TECNICAS INSTRUMENTALES [6 horas presenciales]

Tema 13. Residuos ganaderos.

Tema 14. Utilización agronómica de los residuos ganaderos: impacto ambiental.

Tema 16. Medicamentos de uso veterinario en ganadería.

Tema 17. Gestión y tratamiento de las deyecciones ganaderas.

Prácticas: Visita guiada a las instalaciones porcinas del ETSIA

BLOQUE E: CONSERVACIÓN ANIMAL [4 horas presenciales]

Tema 18. Estrategias de conservación para Peces, Anfibios, Reptiles e Invertebrados.

Tema 19. Estrategias de conservación para Mamíferos y Aves.

BLOQUE F: GENOMICA APLICADA [18 horas presenciales]

Tema 20. Genómica estructural

Tema 21. Genómica funcional

Tema 22. Identificación de mutaciones funcionales y aplicaciones

Tema 23. Genómica de la conservación

8 horas serán prácticas en el aula de informática y habrá una visita guiada de 2 horas a las instalaciones porcinas del ETSIA.

Metodología docente

Clases teóricas en las que se introducen supuestos prácticos.

Prácticas en Aula de Informática.

Visita a las instalaciones porcinas del ETSIA

Criterios de evaluación

La nota final se calculará teniendo en cuenta:

50% asistencia a las clases

50% la nota de las actividades realizadas en la asignatura. Cada alumno realizará un comentario escrito de un artículo de investigación relacionado con la materia impartida en los diferentes bloques teóricos que puntuará para la evaluación final de la asignatura.

Otra información relevante

La asignatura está virtualizada en el Campus Virtual de la UCM.

Bibliografía básica recomendada

BLOQUE A: GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE

Ecología microbiana y Microbiología ambiental. R.M. Atlas and R. Bartha. 2005. Pearson Educación S.A. ISBN: 9788478291106

Química Medioambiental. T.G. Spiro and W.M. Stigliani. 2005. Pearson Educación S.A. ISBN: 84-205-3905-8

Manual of Environmental Microbiology. C.J. Hurst, R. L. Crawford, J. L. Garland, and D. A. Lipson. 2007.

American Society for Microbiology Press. ISBN-13: 978-1555813796

Environmental Microbiology. I. L. Pepper, C. P. Gerba, T.G. and R.M. Maier. 2009. Academic Press. ISBN: 978-0-12-370519-8

FAO. Mitigation of greenhouse gas emissions in livestock production. Eds. P. J. Gerber, B. Henderson and H. P.S. Makkar. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma, 2013

BLOQUE B: SANIDAD Y BIOSEGURIDAD

Gortázar, C., Ferroglio, E., Höfle, U., Frölich, K., Vicente J.(2007).Diseases shared between wildlife and livestock: a European perspective. *Eur J Wildl Res.* 53:241-256.

BLOQUE C: ENSAYOS CLÍNICOS

Peter Cockcroft & Mark Holmes. Handbook of Evidence-Based Veterinary Medicine. Blackwell Publishing, Oxford, UK, 2003. ISBN: 1-4051-0890-8

Veterinary Clinical Trials from Concept to Completion. Nigel Dent & Ramzam Visanji (Eds.) Interpharm Press, Denver, CO, 2001. ISBN: 1-57491-121-X.

BLOQUE D: GESTION DE RESIDUOS Y TECNICAS INSTRUMENTALES

CHO, C.-W., PHAM, T.P.T., KIM, S., KIM, Y.-R., JEON, Y.-C. Y YUN, Y.-S. Toxicity assessment of common organic solvents using a biosensor based on algal photosynthetic activity measurement. *J. Appl. Phycol.* 21:683–689. 2009.

FAO. Mitigation of greenhouse gas emissions in livestock production. **Eds.** P. J. Gerber, B. Henderson and H. P.S. Makkar. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Roma, 2013.

FUNDACIÓN LA CAIXA. Residuos ganaderos. Ed. Aedos. Barcelona. 1993.

GAVIRA, J.M.Técnicas fisicoquímicas en medio ambiente. UNED. Madrid. 2011.

HITANDAA, I., TAKADAA, K., SAKAIA,B.Y. y TATSUMAA, T. Compact amperometric algal biosensors for the evaluation of water toxicity. *Analytica Chimica Acta* 530, 191–197. 2005.

SKOOG, D.A., HOLLER, F.J. y NIEMAN, T.A. Principios de Análisis Instrumental. 6ª ed. Cengage Learning. Mexico. 1038 pp. 2008.

VOGTSCHALLER, J. y WISE, R.R. Simple light guide for measuring irradiance in an aqueous oxygen electrode chamber. *Photosynthesis Research* 82: 195–196. 2004.

Enlaces a internet

Guía MTD en España Sector Avicultura de Carne. 2006.

Guía MTD en España Sector Avicultura de Puesta. 2006.

Guía MTD en España Sector Porcino. 2006.

Documento BREF de granjas de Cría Intensiva (completo). 2004.

Documentos BREF y Guías de MTD en España (MAGRAMA)

Resumen Guía MTD avicultura de carne.

Resumen Guía MTD sector porcino.

BLOQUE E: CONSERVACIÓN ANIMAL

BLOQUE F: GENOMICA APLICADA

EWENS, W, J. E., Li, M., Spielman, R.S. 2008. A Review of Family-Based Tests for Linkage

Disequilibrium between a Quantitative Trait and a Genetic Marker. *PLoS Genetics*, vol 4, issue 9 e1000180.

FALCONER, D.S. y Mackay, T.F.C. 1996. Introducción a la Genética Cuantitativa. Ed. Acribia, S.A. España. Capítulo 21.

FAO, 2007. Plan de acción mundial sobre los recursos zoogenéticos y la declaración de Interlaken. Comisión de recursos genéticos para la FAO, Roma.

FAO, 1999. Measurement of Domestic Animal Diversity (MoDAD): Original Working Group Report. FAO, Roma.

LYNCH, M., WALSH, B., 1998. Genetics and Analysis of Quantitative Traits. Sinauer Associates, Inc. USA. Capítulos 13-16.

SECRETARÍA DEL CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. 2010. La Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 3. Montreal, 2010. 94 páginas. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)