

FICHA DE ASIGNATURA. ESTUDIOS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	97	2009-2010

Título de la Asignatura:
IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD AGRO-GANADERA

Código (en GEA):	100362
Carácter (Troncal – Optativa – Genérica de libre elección):	OPTATIVA
Duración (Anual- Cuatrimestral)	CUATRIMESTRAL
Horas semanales :	3

Créditos :	Teóricos:	2	Ciclo	Curso	Cuatrimestre de docencia	Plazas ofertadas
	Prácticos:	2,5				

	Nombre	teléfono	e-mail
Profesor/es Coordinador/es:	María Luisa Rodríguez Membibre Luis T. Ortiz Vera	913943849 913943857	membibre@vet.ucm.es ltortiz@vet.ucm.es
Profesor/es Responsable/es:	M^a Carmen Alzqueta Lusarreta Almudena Rebolé Garrigós Antonio J. Castaño Martín Susana Velasco Villar	913943859 913943859 913943785 913943859	alzqueta@vet.ucm.es arebole@vet.ucm.es acastano@vet.ucm.es susana.velasco@vet.ucm.es

Breve descriptor:
Producción animal y medio ambiente. Gestión residuos ganaderos. Sostenibilidad.

Requisitos y conocimientos previos recomendados:
Ninguno

Objetivos generales de la asignatura:
Conocer los efectos que producen sobre el medio ambiente los sistemas de producción agro-ganaderos. Fundamentos de la gestión de los residuos ganaderos y de los sistemas sostenibles de producción.

Programa Teórico y Práctico:

Se adjuntan a esta ficha

Método docente:

Clases teóricas, clases prácticas (laboratorio y aula de informática) y visitas técnicas.

Criterios de Evaluación:

Teoría: Examen final único. Calificación mínima exigida 5 puntos sobre 10.

Se valorará positivamente la asistencia y la participación en las clases teóricas.

Prácticas: Para la calificación de las prácticas se tendrá en cuenta la actitud, el nivel de conocimientos adquiridos y la presentación de un informe con los resultados obtenidos en las mismas. Será obligatoria la asistencia, o de lo contrario, se deberá aprobar un examen práctico.

Evaluación final:

Se tendrá en cuenta la nota de teoría (70%) y la de prácticas (30%)

Otra Información Relevante:

Es imprescindible aprobar las prácticas para poder presentarse al examen teórico de la asignatura. Asignatura virtualizada.

Bibliografía Básica Recomendada

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Cadenas, A., 1995. Agricultura y desarrollo sostenible. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Fundación La Caixa, 1993. Residuos ganaderos. Ed. Aedos. Barcelona.
- Gómez Orea, D., 1994. Evaluación de impacto ambiental. Ed. Agrícola Española, S.A. Madrid.
- Gómez Orea, D. (Coordinador), 1996. Manual de prácticas y actuaciones agroambientales. Eds. Agrícola Española, S.A. y Mundi-Prensa. Madrid.
- Labrador Moreno, J., Porcuna, J.L., Bello, A., 2002. Manual de agricultura y ganadería ecológica. Ed. Mundi-Prensa, Colección: Vida rural. Madrid
- Rodríguez Castañón, A., 1997. Aprovechamiento agroambiental de pastos comunales. Ed. ASEAVA y ASEAMO. Oviedo.

IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD AGRO-GANADERA

PROGRAMA TEÓRICO

1.- **Actividad agro-ganadera y medio ambiente.** Ecosistemas y agrosistemas: concepto, características y clases. Ciclo general de la energía y de los bioelementos. Impacto ambiental de la actividad agro-ganadera moderna.

Sistemas extensivos de producción y medio ambiente

2.- **El agroecosistema pascícola.** Relaciones suelo-planta-animal. Pastos y prados: origen, extensión, clases y distribución. Valoración ecológica: condición y tendencia. Medidas para el mantenimiento y mejora de pastos y prados.

3.- **La hierba como alimento para el rumiante.** Curvas de crecimiento de la hierba. Eficiencia de la producción primaria. Valor alimenticio de la hierba. Binomio producción-conservación.

4.- **El pastoreo de los prados.** Interacciones pasto-animal. Eficiencia de la producción secundaria. Gestión de las reservas corporales del ganado en pastoreo. Principales sistemas extensivos.

5.- **Sistemas de pastoreo.** Pastoreo libre, rotacional, racionado y diferido. Carga ganadera. Intensidad y presión de pastoreo. Capacidad sustentadora de los prados. Pastoreo mixto y complementario. Importancia de la ganadería extensiva y de las razas ganaderas autóctonas

6.- **Efectos del pastoreo.** Efectos sobre la vegetación: estabilidad y biodiversidad. Control del matorral y prevención de incendios. Efectos sobre el suelo. Importancia del pastoreo en la creación y conservación de agroecosistemas, paisajes y recursos culturales valiosos.

Sistemas intensivos de producción y medio ambiente

7.- **Sistemas intensivos de producción.** Características generales y clases. Medios de producción. Eficiencia. Problemática medioambiental.

8.- **Efectos de la actividad agro-ganadera sobre la atmósfera.** Emisión de gases. Efecto invernadero. Cambio climático. Utilización de la energía solar y complementaria. Medidas preventivas y correctoras.

9.- **Efectos de la actividad agro-ganadera sobre el suelo.** Utilización del suelo. Erosión y desertificación. Medidas preventivas y correctoras.

10.- **Efectos de la actividad agro-ganadera sobre el suelo (cont.).** Degradación y contaminación edáfica. Medidas preventivas y correctoras.

11.- **Efectos de la actividad agro-ganadera sobre el agua.** Utilización del agua. Calidad del agua. Utilización de aguas residuales para riego. Filtros verdes. Contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Eutrofización. Medidas preventivas y correctoras.

12.- **Efectos de la actividad agro-ganadera sobre los seres vivos y los ecosistemas.** Efectos sobre la flora y fauna silvestres. Conservación de la biodiversidad y los recursos genéticos. Conservación de agroecosistemas de interés nacional. Mantenimiento de tierras abandonadas.

Residuos ganaderos y medio ambiente

13.- **Residuos ganaderos.** Clases de estiércol. Producción de estiércol. Composición del estiércol de las distintas especies ganaderas. Problemática medioambiental.

14.- **Efectos beneficiosos del estiércol para el medio ambiente.** Efectos sobre el suelo. Capacidad de reutilización. Eficacia fertilizante. Límites legales. Otros usos del estiércol.

15.- **Efectos negativos de estiércol para el medio ambiente.** Carga contaminante. Efectos sobre el suelo, el agua, la atmósfera y los seres vivos.

16.- **Medidas preventivas y correctoras de la contaminación por residuos ganaderos.** Reducción de la excreción y de la carga contaminante. Condiciones de almacenamiento y distribución. Tratamientos físicos, químicos y biológicos.

Integración ambiental

17.- **Tendencias actuales en la producción agro-ganadera.** Producción ecológica. Producción integrada. Producción ecocompatible. Producción alternativa. Producción sostenible.

18.- **Producción animal y agricultura sostenible.** Atributos esenciales de los sistemas de producción sostenibles. Sistemas de producción agro-ganadera: análisis y perspectivas. Pautas para una gestión agropecuaria ambientalmente comprometida.

PROGRAMA PRÁCTICO

1. Caracterización de aguas residuales y estiércoles

1a. Aguas residuales

- 1a.1.- Toma y preparación de muestras para el análisis
- 1a.2.- Determinación de sólidos totales
- 1a.3.- Determinación de nitratos
- 1a.4.- Determinación de la D.B.O. (demanda bioquímica de oxígeno)

1b. Estiércoles

- 1b.1.- Determinación de la materia orgánica
- 1b.2.- Determinación de nitrógeno
- 1b.3.- Determinación de fósforo

2. Evaluación del impacto ambiental de una explotación ganadera

3. Aplicación informática para la valoración del impacto ambiental de estiércoles y purines

4. Visita planta de tratamiento de residuos vegetales

5. Visita estación regeneradora de aguas residuales

6. Visita planta de tratamiento de residuos ganaderos