



FICHA DOCENTE

TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	0885	2014-2015

TITULO DE LA ASIGNATURA	ASIGNATURA: PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
SUBJECT	RawMaterials Production

CODIGO GEA	106886
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	Básica
DURACIÓN (Anual-Semestral)	Semestral

FACULTAD	Veterinaria	Farmacología
DPTO. RESPONSABLE	Producción Animal	Edafología
CURSO	1º	
SEMESTRE/S	2º	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
TEORÍA	3,2
PRÁCTICAS	1,7
SEMINARIOS	0,8
TRABAJOS DIRIGIDOS	
OTROS: TUTORÍAS, EXÁMENES...	0,3

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	Sara Lauzurica Gómez Departamento Producción Animal Facultad Veterinaria	saralauz@vet.ucm.es
	María Teresa de la Cruz Caravaca Departamento de Edafología	micruz@farm.ucm.es



	Facultad de Farmacia	
PROFESORES	Dto. Producción Animal: Juan Pablo Gutiérrez García Blanca Mas Alvarez Luis Ortiz Vera Agustín Viveros Montoro Jesús de la Fuente Vázquez Álvaro Olivares Moreno María Arias Álvarez	gutgar@vet.ucm.es tianamas@vet.ucm.es ltortiz@vet.ucm.es ; viverosa@vet.ucm.es jefuente@vet.ucm.es alolivares@vet.ucm.es m.arias@vet.ucm.es
	Dpto. Edafología: Concepción González Huecas María Teresa de la Cruz Caravaca Miguel Ángel Casermeiro Martínez Inmaculada Valverde Asenjo	chuecas@farm.ucm.es micruz@farm.ucm.es caserme@farm.ucm.es inma.valverde@farm.ucm.es

BREVE DESCRIPTOR

Se analizan las bases, sistemas y optimización de la producción de materias primas de origen animal y vegetal.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Los exigidos para la realización del grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

El objetivo general es que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales de los sistemas de producción de alimentos de origen vegetal y animal.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

The principal objective of this subject is the acquisition of the main knowledge regarding to food (vegetal and animal) production systems



PRINCIPALES COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS ESTUDIANTES

Adquirir conocimientos de los principios y técnicas actuales de la producción de materias primas.

Describir los sistemas de producción de las materias primas y conocer su terminología básica.

Comprender los recursos y técnicas dirigidas a optimizar la producción de materias primas.

Conocer los riesgos sanitarios y medioambientales derivados de la producción de materias primas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE BUSCADOS

Analizar, sintetizar y resolver problemas que afecten a la producción de materias primas.

Desarrollar técnicas dirigidas a optimizar la producción de materias primas

Aplicar los conocimientos adquiridos para evaluar y evitar riesgos sanitarios y medioambientales derivados de la producción de materias primas.

PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO



PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN ANIMAL

PROGRAMA TEÓRICO

1. Las producciones Animales en la sociedad actual. Presente y futuro de las Producciones animales en el abastecimiento de materias primas para la alimentación humana.
2. La selección y la mejora genética en la Producción Animal.
3. Nutrición y alimentación animal. Su importancia en las Producciones Animales.- Funciones de los distintos nutrientes en el organismo animal.
4. Alimentos para el ganado. Origen y características. - Pastos y prados. Concepto y distribución geográfica en España
5. El pastoreo. Su importancia en las producciones de los rumiantes. Tipos de pastos y factores de utilización.-Posibilidades del pastoreo como fundamento para la obtención de carne y leche.
6. El proceso reproductivo y su importancia en las Producciones Animales.- La reproducción en los animales domésticos.- Intensificación del proceso reproductivo.
7. La lactación y su trascendencia en las producciones animales. Bases fisiocootécnicas.- Secreción láctea: Iniciación y mantenimiento.-Posibilidades de intensificación.
8. El crecimiento y el desarrollo como conceptos básicos de las producciones animales.- Representación y medida. Factores de variación.- Precocidad.- Crecimiento compensador.- Posibilidades de intensificación.
9. La puesta de huevos.- El proceso de formación del huevo.- Cloquez y muda.- Posibilidades de intensificación.
10. Producción de leche de vaca. Modalidades de explotación. Factores de producción.- Condicionamientos higiosanitarios. Factores zootécnicos que afectan a la calidad del producto en origen.
11. Producción de leche de oveja y cabra. Modalidades explotación.- Factores de producción. Condicionamientos higiosanitarios.- Factores zootécnicos que afectan a la calidad del producto en origen.
12. Producción de carne de ganado vacuno.- Bovinos de abasto. Modalidades de explotación y factores de producción.- Calidad de la canal y de la carne. Factores de variación.



13. Producción de carne de ganado ovino y caprino. - Ovinos y caprinos de abasto. - Modalidades de explotación y factores de producción. Calidad de la canal y de la carne. Factores de variación.
14. Producción de carne de ganado porcino.- Porcinos de abasto. Modalidades de explotación y factores de producción.- Calidad de la canal y de la carne. Factores de variación.
15. Producción de carne de conejo.- Modalidades de explotación. Factores de producción.- Calidad de la canal y de la carne. Factores de variación.- Producción de carne de équidos y otros.

Seminarios

- >Principales razas de animales utilizados en la obtención de alimentos. Caracteres productivos.
- >Producción de huevos de gallinas y otras aves
- >Acuicultura continental y marina
- >Calidad de canal en las distintas especies de abasto.
- >Laproducción de miel

Prácticas

- >Representación del crecimiento durante el cebo de animales.
- >Control y funcionamiento de una ordeñadora de pequeños rumiantes.
- >Valoración de la producción de huevos de gallina.

PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS DE ORIGEN VEGETAL (teoría)

PROGRAMA TEÓRICO

1. Producción de alimentos de origen vegetal. Factores limitantes de la Producción: Luz, Temperatura, Humedad, Atmósfera y Elementos nutritivos.
2. Propiedades del suelo y las necesidades de las plantas: Propiedades físicas del suelo que condicionan su fertilidad.
3. Propiedades del suelo y las necesidades de las plantas: Propiedades químicas del suelo que condicionan su fertilidad.
4. Manejo del agua en el suelo. Planificación del riego. Métodos de riego: por inundación, aspersión y goteo. Drenaje.
5. La nutrición mineral de las plantas. Ciclos del N, P, y K. Interacciones entre los elementos nutritivos.Fertilización.
6. Sistemas intensivos de producción: Invernaderos. Variación de los factores ambientales. Cultivos sin suelo: cultivos hidropónicos, cultivo en contenedor.



7. Cultivos Herbáceos: Producción de Cereales grano. Producción de trigo y arroz. Aprovechamiento y distribución. Ciclo vegetativo. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
8. Cultivos Herbáceos: Producción de Leguminosas grano. Aprovechamiento y distribución. Ciclo vegetativo. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
9. Cultivos Herbáceos: Producción de Tubérculos. Aprovechamiento y distribución. Variedades. Ciclo vegetativo de la patata. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
10. Cultivos Herbáceos: Producción de Hortalizas. Aprovechamiento y distribución. Variedades comerciales. Ciclo vegetativo del tomate. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
11. Cultivos Leñosos: Producción de Cítricos. Aprovechamiento y distribución. Variedades. Ciclo vegetativo de la naranja. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
12. Cultivos Leñosos: Olivar. Aprovechamiento y distribución. Variedades para producción de aceite y variedades de mesa. Ciclo vegetativo del olivo. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.
13. Cultivos Leñosos: Viñedo. Aprovechamiento y distribución. Variedades de vinificación y variedades de mesa. Ciclo vegetativo de la vid. Requerimientos edafoclimáticos y nutritivos.

Seminarios

- Análisis de parámetros edáficos en relación a la Producción Vegetal

Prácticas de Producción Vegetal

- > Análisis de propiedades edáficas que condicionan el desarrollo vegetal
 - > Análisis biométricos de órganos vegetales
 - > Análisis de la capacidad de germinación de semillas
-



METODO DOCENTE
Explicación de fundamentos teóricos.
Aplicación experimental de los conocimientos adquiridos.
Presentación y discusión de casos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Prueba escrita para evaluar los contenidos teóricos y prácticos.
Presentación de informes

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE
Se valorará de forma adicional, la iniciativa y participación del alumno

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA
<u>Producción Animal</u> >BUXADÉ, C.(coord.). 1997. Zootécnica Bases de Producción Animal. 13 Tomos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid >CASTELLÓ J.A.; CEDÓ, R.; CEPERO, R.; GARCÍA, E.; PONTES, M.; y VAQUERIZO, J.M. 2002. Producción de carne de pollo. Real Escuela de Avicultura. Barcelona. >BUXADÉ C. (coord.).1987. La gallina ponedora. Ed. Mundi-Prensa >BUXADÉ C. Y DAZA A. 1998 Porcino Ibérico: aspectos claves. Ed. Mundi Prensa. >BUXADÉ C. (coordinador) 2006. Bienestar animal y vacuno de leche: mitos y realidades. Ed. Euroganadería. >BUXADÉ C. 2002. El ordeño en el ganado vacuno. Ed. Mundi Prensa. >BUXADÉ, C., Marco, E. y López, D. 2007. La cerda reproductora: claves de su optimización productiva. Ed. Euroganadería. >DAZA, A. 2002. Mejora de la productividad y planificación de explotaciones ovinas. Editorial Agrícola Española S. A. Madrid. >R.J. ETCHES. 1998. Reproducción aviar. Ed.Acribia >PLUSKE, J.R., LE DIVIDICH, J. Y VERSTEGEN, M.W.A. (ed.), 2003. Weaning the pig: concepts and consequences. Wageningen Academic Publishers. >SANZ, J., GARCÉS, C., PERSI, C. Y TORRES, A., 1994. La productividad de las explotaciones porcinas en sistema intensivo. Generalitat Valenciana. Conselleriad'Agricultura, Pesca i Alimentació. >SAUVEUR. B. 1993. El huevo para consumo: bases productivas. Ed. Mundi-Prensa. Páginas webs: ➤ Food and Agricultura Organization (FAO): http://www.fao.org ➤ Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/ ➤ Unión Europea: http://europa.eu/index_es.htm ➤ Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: http://www.magrama.gob.es



- Council for Agricultural Science and Technology(CAST): <http://www.cast-science.org>
- World health organization: <http://www.who.org>

Producción Vegetal

- >CUBERO, J.I. & MORENO,M.T. 1993. La agricultura del siglo XXI. Ed. Mundi-prensa.
- >DE LA ROSA, D.2008. Evaluación agroecológica de suelos para un desarrollo rural sostenible. Ed. Mundi-prensa.
- >DOMINGUEZ VIVANCOS, A. 1997. Tratado de fertilización. Ed. Mundi-prensa
- >ESCUDERO, A.M. 2003. La investigación agraria en España.Ed. Mundi-prensa.
- >FERERES CASTIEL, E.& MATEOS IÑIGUEZ, L. 2009. Fitotecnia:bases y tecnologías de la producción agrícola. 2ª Ed. Corregida. Ed. Mundiprensa
- >LOOMIS, R.S. & CONNOR, D.J. 2002. Ecología de cultivos:productividad y manejo en sistemas agrarios. Ed. Mundi-prensa.
- >ORTEGA BERNALDO DE QUIRÓS; E. (ed) 2011. Producción de Materias Primas Alimentarias I.- Materia Vegetal. Universidad de Granada. España.
- >PORTA, J.; LÓPEZ ACEVEDO, M. & POCH, R.M. 2008. Introducción a la Edafología. Uso y Protección del suelo. Ed. Mundi-prensa.
- >URRESTARAZU, 2004. Tratado de cultivo sin suelo. 3ª ed. Ed. Mundi-prensa.

Páginas Webs:

- Mº de Medio Ambiente y Medio Marino y Medio Rural: <http://www.marm.es/>
- Food and Agricultura Organization (FAO): <http://www.fao.org>
- Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR):
<http://www.cgiar.org/>
- American Society of Agronomy: <http://www.agronomy.org/asa.html>