

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA (1)

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura				
Código			6 Créditos ECTS	Créditos ECTS o LOU
Denominación	Iniciación a la Investigación en Técnicas Aplicadas al Estudio de los Productos Agroalimentarios			
Titulaciones	Master Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura			
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias			
Semestre	1º	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Especialidad de Ingenierías Agrarias			
Materia	Iniciación a la Investigación en Técnicas Aplicadas al Estudio de los Productos Agroalimentarios			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web
Emilio Aranda Medina	D709	earanda@unex.es		
María de Guía Córdoba Ramos	D705	mdeguia@unex.es		
Alberto Martín González	D704	amartin@unex.es		
María José Benito Bernáldez	D720	mjbenito@unex.es		
Francisco Pérez Nevado	D711	fpen@unex.es		
Alejandro Hernández León	D704	ahernandez@unex.es		
Francisco Javier Mesías		fjmesias@unex.es		
Juan Agustín Franco		franco@unex.es		
Antonio Rodríguez de Ledesma		rledesma@unex.es		
Paula Gaspar	D714	pgaspar@unex.es		
Área de conocimiento	Nutrición y Bromatología Economía Aplicada Producción Animal			
Departamento	Producción animal y Ciencia de los Alimentos Economía			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Emilio Aranda Medina			
Competencias				
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los Fundamentos y Aplicaciones de las Técnicas rápidas y automatizadas • Saber utilizar las técnicas de biología molecular, inmunológicas e instrumentales que pueden ser usadas para el estudio a Productos Agroalimentarios • Saber utilizar las técnicas de análisis físico-químico para el estudio a Productos Agroalimentarios • Conocer las técnicas cuali y cuantitativas para el análisis del consumidor de Productos 				

agroalimentarios

- Conocimiento de aspectos prácticos de las encuestaciones de campo

- Aprender a elaborar diseños experimentales orientados a encuestas

- Iniciarse en la metodología práctica del test de expertos

Competencias transversales:

- incrementar los conocimientos aplicativos de hojas de cálculo y paquetes estadísticos
- Aspectos sociales de relación con los potenciales encuestados en trabajos de campo

Temas y contenidos

1. Análisis y Estrategias de Mercado

- 1.1. Análisis del comportamiento del consumidor
- 1.2. Estrategias para el desarrollo de nuevos productos agroalimentarios
- 1.3. Técnicas de investigación cualitativas para el análisis de las preferencias del consumidor
- 1.4. Técnicas de investigación cuantitativas para el análisis de las preferencias del consumidor

2. Técnicas para el estudio de productos Agroalimentarios. Detección Microorganismos.

- 2.1. Técnicas espectrofotométricas (NIR, Masas, Visible-UV, ionización ...)
- 2.2. Técnicas de separación. Clasificación de métodos cromatográficos. Análisis y detección (CG, HPLC, TLC, CE...)
- 2.3. Técnicas de biología molecular (PCR, RAPD...). Huella de ADN o fingerprinting, PCR aleatoria o RAPD, huella de PCR o PCR fingerprinting, polimorfismos de los fragmentos de ADN amplificado o AFLP Análisis de fragmentos de restricción (RFLPs).
- 2.4. Técnicas inmunológicas I: Precipitación. a) en medio líquido: cuantitativa y cualitativa. b) en medio sólido: inmunodifusión doble, inmunodifusión radial e inmunolectroforesis. Aglutinación: aglutinación en porta, seroaglutinación en tubo y hemaglutinación directa en microplaca. Inmunofluorescencia: directa e indirecta. Radioinmunoensayo: en fase sólida; directa e indirecta. ELISA: Fundamentos y tipos. ELISA directo. ELISA indirecto. ELISA doble "sandwich" de anticuerpos. ELISA indirecto doble "sandwich" de anticuerpos. ELISA competición

3. Temas Área de Producción Animal

3. Técnicas para el estudio de Sistemas de Producción Agroalimentarios

- 3.1. Qué investigar y cómo abordar su diseño orientado a encuestaciones. Técnicas obtención de información.
- 3.2. Diseño de la investigación: Diseño de cuestionarios y formas. Trabajo de campo. Preparación de los datos
- 3.3. Técnicas multivariantes de análisis de datos aplicadas al estudio de Sistemas de Producción
- 3.4. Método Delphi. Aplicación en el estudio de sistemas de Producción Animal

PARTE PRÁCTICA

Utilización de distintos equipos de cromatografía
 Realización de distintas técnicas rápidas
 Análisis de información
 EXCEL
 SPSS
 Report final
 Procedimientos

Actividades formativas

Distribución de actividades	Dedicación del alumno		
		Horas presenciales	H. no presenciales
Grupo grande (35 horas)	Teoría	35	40
	Evaluación	2	21
Seminario-Laboratorio(20 horas)		20	22
Tutorías ECTS		3	7

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación (3)

1. Asistencia, aprovechamiento y participación en clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
2. Evaluación continuada de conocimientos
3. Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y/o trabajos
4. Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos
5. Grado de consecución de habilidades prácticas y capacidad de integración con los conocimientos teóricos
6. Examen final de aprovechamiento de actividades de Grupo Grande

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

-DOYLE, M.P. (2000). Microbiología de los alimentos:fundamentos y fronteras. Acribia. Zaragoza

-FREIFELDER, D. (1988). Fundamentos de biología molecular. Acribia S. A. Zaragoza.

-FRAZIER, W.C. y WESTHOFF, D.C. (1996). Microbiología.de los Alimentos. 4aEd. Acribia. Zaragoza.

-GRUENWEDEL, D.W. y WHITAKER, J. R. (1984). Food Analysis. Principles and Techniques. Volumen 3. Marcel Dekker, Inc. New York and Basel.

-HAYES, P .R. (1993) Microbiología e Higiene de los Alimentos. Acribia. Zaragoza.

-JAY, J. (2002) Microbiología Moderna de los Alimentos. 4a ed. Acribia. Zaragoza.

-NELSON, W.H. (1985). Instrumental methods for rapid microbiological analysis. VCH Publishers.

-PASCUAL ANDERSON M.R. (2000) Microbiología Alimentaria: Metodología Analítica para Alimentos y Bebidas. Díaz de Santos. Madrid.

-STANNARD, C.J., PETIT, S.B. Y SKINNER, F.A. (1989). Rapid microbiological methods for foods, beverages y

pharmaceuticals. Blackwell scientific publications.

-WALKER, J.M. Y GINGOLD, E.B. (1997). Biología molecular y Biotecnología. 2ª edición. Acribia S. A. Zaragoza.

SITIOS WEB:

- http://www.aoac.org/testkits/microbiologykits.htm
- http://www.rapidmethod.com/quality.html
- http://www.tecra.net/
- http://www.idibaps.ub.edu/cas/servicios/citomica/intro2.php
- http://www2.cbm.uam.es/citometria/Int/funciones.html
- http://www.biomerieux.com/servlet/srt/bio/spain/dynPage?open=SPN_IND_PRD
- http://www.biomerieux.es/servlet/srt/bio/spain/dynPage?open=SPN_IND_PRD&doc=SPN_IND_PRD_G_PRD_4
- Dynabeads
- http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol22/suple3/suple1.html
- http://www.biomerieux.es/servlet/srt/bio/spain/dynPage?open=SPN_IND_PRD&doc=SPN_IND_PRD_G_PRD_4
- Microcalorimetría
- http://es.mt.com/mt/filters/productos-aplicaciones_equipos-analiticos/Lab_analytical_0x000010083f6f05f140006001.jsp?sem=02010312
- http://www.laboratorioslarrasa.com/

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

- Preparación seminarios: oct (17:30-18:30); (16:30-17:30).

Tutorías de libre acceso:

- Lunes: 11:00-12:00
- Martes: 11:00-12:00
- Miércoles: 11:00-12:00

Recomendaciones

- (1) En rojo, los campos obligatorios
- (2) Troncal, Obligatoria, Optativa o Libre Elección, según proceda
- (3) Se refiere a criterios de evaluación