

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA CALIDAD EN LA FASE DE PRODUCCIÓN I

Curso académico: 2010/2011

Identificación y características de la asignatura				
Código	400582			Créditos ECTS o LOU 6 ECTS
Denominación	CALIDAD EN LA FASE DE PRODUCCIÓN I			
Titulaciones	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE CALIDAD Y TRAZABILIDAD EN ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL			
Centro	Escuelas de Ingenierías Agrarias			
Semestre	1º	Carácter	OBLIGATORIA	
Módulo				
Materia	CALIDAD EN LA FASE DE PRODUCCIÓN			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Bartolomé García, Teresa	D114	bartgcia@unex.es		
Honorio Guisado, Fulgencio	D116	fhguisado@unex.es		
Martínez Cano, Manuel	D112	mmcano@unex.es		
Morales Rodrigo, Sara	D729	saramoro@unex.es		
Olea Márquez de Prado, Leopoldo	D726	lolea@unex.es		
Poblaciones Suárez-B, M ^a José	D724	majops@unex.es		
Rodríguez Bernabé, José Antonio	D715	jantonio@unex.es		
Santamaría Becerril, Oscar	D728	osantama@unex.es		
Velázquez Otero, Rocío	D112	rvotero@unex.es		
Área de conocimiento	PRODUCCIÓN VEGETAL			
Departamento	INGENIERÍA DEL MEDIO AGRONÓMICO Y FORESTAL			
Profesor coordinador (si hay más de uno)	OSCAR SANTAMARÍA BECERRIL			
Competencias				
1º Competencias académicas y disciplinares				
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los aspectos más relevantes de la sanidad vegetal para la calidad en la producción. - Conocer, de manera general, los factores del medio físico y biológico más relevantes de la calidad de la producción de alimentos de origen vegetal. - Conocer los aspectos más relevantes en la calidad de la producción de hortalizas para consumo en fresco y con destino a la industria de transformación. - Conocer los productos de calidad diferenciada: Denominaciones de Origen e IGPS. - Conocer los aspectos más relevantes en la calidad de la producción de cultivos extensivos con importancia alimenticia: cereales, leguminosas de grano y cultivos industriales. 				
2º Capacidades, habilidades y destrezas personales y profesionales				
<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de identificar y obtener los parámetros edafoclimáticos necesarios para la calidad en la producción. 				

- Ser capaz de aplicar las nuevas tecnologías a la agricultura.
- Ser capaz de establecer las técnicas de cultivo adecuadas para una calidad en la producción de cultivos hortícolas y Extensivos con importancia alimenticia.
- Ser capaz de elegir el tipo de agricultura más adecuado en cada caso según los condicionantes.
- Ser capaz de elegir los métodos más adecuados en base a la calidad del producto y problemas medioambientales.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

Temario de la asignatura

BLOQUE I.- LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS: SU TRAZABILIDAD EN LA OBTENCIÓN DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Tema 1. Productos Fitosanitarios.

- Importancia económica
- Problemática fitosanitaria. Legislación.
- Características de los productos fitosanitarios. Definición, composición, formas de empleo, propiedades importantes y clasificación.
- Trazabilidad de los fitosanitarios. Origen, proceso y legislación.

Tema 2. Toxicología y ecotoxicología de los productos fitosanitarios.

- Parámetros toxicológicos y ecotoxicológicos..
- Determinación de los Límites máximos de Residuos (LMRs).
- Plazos de Seguridad.
- Determinación de las curvas de disipación en los productos vegetales.
- Inscripción en el Registro Fitosanitario (Registro Único Europeo)

Tema 3. Análisis de residuos de productos fitosanitarios.

- Toma de muestras. Conservación de las mismas.
- Determinación de Residuos en Laboratorio.
- Procedimiento ejecutivo en caso de superar los LMRs permitidos.
- Problemática en Exportaciones e importaciones de los residuos

BLOQUE II.- CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS FRESCAS Y TRANSFORMADAS

Tema 4. Calidad en la producción de hortalizas para consumo en fresco.

- Introducción. Parámetros de calidad.
- Factores que influyen en la fase de producción de hortícolas para fresco.
- Control de los factores de producción.
- Protocolos de calidad alimentaria.

Tema 5. Calidad en la producción de hortalizas con destino a la industria de transformación (appertizado, congelado y deshidratado).

- La Horticultura Industrial: el caso de Extremadura.

- Factores que influyen en la fase de producción de hortalizas con destino industrial.
- Trazabilidad campo e industria: caso práctico (el tomate de industria).

Tema 6. Productos de calidad diferenciada: Denominaciones de Origen e IGPs.

- Denominaciones de Origen e IGPs.
- La Calidad Diferenciada.
- La Calidad Diferenciada por Origen. Concepto de Denominación de Origen Protegida.
- Concepto de Indicación Geográfica Protegida.
- Fraudes de "Usurpación del Origen": casos particulares.

BLOQUE III.- CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE CULTIVOS HERBÁCEOS EXTENSIVOS

Tema 7. Calidad en la producción de cereales de invierno (trigo y cebada).

- Antecedentes.
- Estructura y Composición química del grano de los cereales.
- Tecnología de cultivo.
- Factores que influyen en la calidad.
- Caracterización de la calidad.

Tema 8. Calidad en la producción de cereales de primavera (arroz).

- Introducción.
- Botánica, origen y clasificación del arroz cultivado.
- Morfología, fisiología y ecología.
- Técnicas de cultivo.
- Fisiología de la nutrición.
- Utilización y calidad de la producción.

Tema 9. Calidad en la producción de leguminosas de grano (garbanzo).

- Introducción.
- Botánica.
- Morfología, fisiología y ecología.
- Variedades.
- Técnicas de cultivo.
- Fisiología de la nutrición.

Tema 10. Calidad en la producción de cultivos industriales (remolacha y girasol).

- Introducción.
- Morfología, fisiología y ecología.
- Sistemas y técnicas de cultivo.
- Calidad tecnológica y su medida.
- Factores que afectan a la calidad tecnológica.
- Conservación.

Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1 Productos Fitosanitarios	16,3	3,6	2,7	--	10
2 Toxicología y ecotoxicología de los productos fitosanitarios	16,3	3,6	2,7	--	10
3 Análisis de residuos de productos fitosanitarios	17,3	3,6	2,7	1	10
4 Calidad en la producción de hortalizas para consumo en fresco	16,5	3,7	2,8	--	10
5 Calidad en producción hortalizas con destino a la industria de transformación	16,4	3,6	2,8	--	10
6 Productos de calidad diferenciada: Denominaciones de Origen e IGP.	17,3	3,6	2,7	1	10
7 Calidad en la producción de cereales.	16,3	3,6	2,7	--	10
8 Calidad en la producción de leguminosas de grano	16,3	3,6	2,7	--	10
9 Calidad en la producción de cultivos industriales	17,3	3,6	2,7	1	10
Evaluación del conjunto	150	32,5	24,5	3	90

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)

GENERALES:

- Asistencia, aprovechamiento y participación en clases teóricas, prácticas y tutorías ECTS.
- Evaluación continuada de conocimientos.
- Innovación, creatividad y consulta de fuentes bibliográficas en la elaboración de seminarios y/o trabajos.
- Grado de adquisición de conocimientos teóricos y capacidad para relacionarlos y aplicarlos.
- Grado de consecución de habilidades prácticas y capacidad de integración con los conocimientos teóricos.

CONCRETOS

- La presencialidad supondrá el 40% de la nota final, que se repartirá de la siguiente forma:
 - o 10%: lo dará la asistencia a las distintas actividades presenciales.
 - o 30%: lo dará la evaluación de las diferentes pruebas, exámenes o trabajos que se realicen durante las clases presenciales.
- La No presencialidad supondrá el restante 60% de la nota final. Para evaluar la no presencialidad se realizará un examen final con preguntas que versarán sobre cualquiera de los aspectos de lo explicado durante las clases presenciales. El examen será tipo test de verdadero/falso, con unas 5-6 preguntas de cada tema, y en el que cada pregunta mal contestada reste la puntuación obtenida de una pregunta bien contestada. Las preguntas no contestadas no puntúan ni positiva ni negativamente.

Bibliografía y otros recursos

AULA VIRTUAL DEL MASTER EN <http://campusvirtual.unex.es/portal/>

BIBLIOGRAFIA Tema 1

Alfaro, A.- 1974 "Plagicidas agricolas y su aplicación" Ed. INIA, monografia nº 6, Madrid.

Babrera Claudio.- 1989 "Pesticidas agricolas". Ed. Omega, Barcelona.

Bernard.-1989 "El nacimiento de la protección de cultivos: los agrónomos de la antigüedad greco-latina". Rev. PHYTOMA España nº5. Enero 1989.

Coscollá, R. -1983 "Las plagas protagonistas en la historia" Rev. Agricultura nº616. Nov 1983

Coscollá Ramón; Ramón,- 2004 "Introducción a la Protección Integrada" Ed. Phytoma, Valencia.

Coscollá Ramón, R; Coscollá Raga, C.- 2006 "Como disminuir o eliminar los residuos de plaguicidas en frutas, hortalizas y alimentos transformados" Ed. Phytoma. Valencia.

Dominguez García-Tejero, F.- 1993 "Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas" Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

De Liñan Vicente, C.- 1997 "Farmacología vegetal" Ed. Agrotecnicas S.L., Madrid.

De Liñan Vicente, C.- 2009.- "Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales". Ed. Agrotecnicas S.L.

Garcia-Baudin, J.M^a.- 1998 "Los productos fitosanitarios en el marco del registro único europeo", Ed. INIA, monografía 102, Madrid.

Garcia Marí, F. 1993. Control Integrado de plagas. Universidad Politécnica de Valencia. Depto. de Producción Vegetal

García, F.; Costa, J.; Ferragut, F.; Laborda,R. ¿? "Apuntes de entomología agricola, terapeutica: control quimico de plagas". Ed. Universidad Politecnica de Valencia. Valencia.

García Torres, L; Fernandez-Quintanilla, C.- 1991 "Fundamentos sobre malas hierbas y herbicida". Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp> "Registro de productos fitosanitarios"

<http://plaguicidas.comercio.es> "legislación de plaguicidas"

<http://es.wikipedia.org/wiki/plaguicidas#herbicidas> "Clasificación plaguicidas"

<http://aepla.es> "Asociación Empresarial para la Protección de la Plantas".

Primo Yufera, Eduardo.- 1991 "Ecología química, nuevos métodos de lucha contra los insectos" Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

Sebastián, R. -1999. " Gestión de envases y residuos de envases de productos fitosanitarios". Rev. PHYTOMA-España, nº113, Noviembre

Santaballa López, E.; Laborda Cenjor, R.- 1992 "Apuntes de protección de cultivos. Medios de lucha", Ed. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Regnault-Roger, C.; Philogene b, J.R.; Vicent Ch.- 2004 "Biopesticidas de origen vegetal" Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

BIBLIOGRAFIA Temas 2 y 3

COSCOLLA, R. (2004) Introducción a la Producción Integrada. Mundi Prensa.

COSCOLLA, R. (1993) Residuos de plaguicidas en alimentos vegetales Ed. Mundi Prensa
COSCOLLA, R. (2006) Como disminuir o eliminar los residuos de plaguicidas Ed. Phytoma.

RODRIGUEZ, J.A.; ARIAS, A. (1993) Residuos de plaguicidas. Albear nº2 julio pp 48.

RODRIGUEZ, J.A.; MANCHA, J.C.; DE LA CRUZ, J.I. (2001) El consumo de productos fitosanitarios durante el periodo 1995-2000. La Agricultura y la ganadería extremeñas durante el 2000.

VIÑUELA, E. (*); GONZÁLEZ, M.; VOGT, H.; JACAS, J. Efectos secundarios de los plaguicidas en los enemigos naturales. Necesidad de su estudio para la autorización de productos en Producción Integrada y otros modernos sistemas productivos. Phytoma España 2001-2002. Primera parte: 133: 21-25. Segunda parte 136: 26-33. Tercera parte 137: 22-32.

The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF). Report 2008, European Commission. Directorate-General for Health and consumers. http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

Registro de productos fitosanitarios. Ministerio de ambiente rural y marino. <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp>

BIBLIOGRAFIA Temas 4, 5 y 6

CADAHIA LOPEZ, C. 2008. La savia como índice de fertilización: cultivos agroenergéticos, hortícolas, ornamentales y frutales. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

CAMACHO, F. 2003. "Técnicas de producción en cultivos protegidos". Ed. Cajamar.

CASTILLA, N. 2007. "Invernaderos de plástico. Tecnología y manejo". Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ EDUARDO J. 2004. "Producción hortícola y seguridad alimentaria". Ediciones Aerotécnicas, S.L. Madrid.

HOWARD, M Y RESH H.M. 2006. "Cultivos hidropónicos. Nuevas técnicas de producción". Versión española. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Ley 25/1970, de 2 de diciembre de 1970, Estatuto de la Viña, del Vino y de los Alcoholes. (BOE de 5 de diciembre de 1970)

Ley 24/2003, de 10 de julio, de la Viña y el Vino. (BOE de 11 de Julio de 2003)

MAROTO, J.V. 2008. "Elementos de Horticultura General". Ediciones Mundi-Prensa.Madrid.

MAROTO, J.V. 2002. "Horticultura Herbácea Especial". Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Real Decreto 1201/2002 por la que se regula la Producción Integrada de productos Agrícolas.

ORDEN de 24 de abril de 2.003, por la que se aprueba la Norma técnica Específica de Producción Integrada de Tomate para transformación Industrial en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Reglamento (CE) nº 510/2006 del Consejo, de 20 de marzo de 2006, sobre protección de las indicaciones geográficas y de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios. (DOCE L 93 de 31.3.2006)

URRESTARAZU, M. 2004. "Tratado de los cultivos sin suelo". Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

Normas UNE 155000

www.globalgap.org

BIBLIOGRAFIA Temas 7, 8, 9 y 10

BONCIARELLI, F. 1987. Coltivazioni erbacee da pieno campo. Edagricole. Bolonia.

BOYELDIEU J. 1991. Produire des grains oléagineux et protéagineux. Lavoisier-Tec & Doc. París.

CARRASCO, J. M.; LOZANO, M. J.; PÉREZ, F. 1997. Leguminosas de grano. Tecnología de cultivo. Hojas divulgadoras (2/97) de la Junta de Extremadura. Badajoz.

CUBERO, J. I.; MORENO, M.T. 1983. Leguminosas de grano. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.

FERNÁNDEZ, E.J., LÓPEZ-BELLIDO, L. 1993. Modelos de simulación en cultivos herbáceos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid, España. 57-69.

GUERRERO, A. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. Ediciones Mundi-Prensa. 6ª Edición. Madrid.

LÓPEZ-BELLIDO, L. 1991. Cultivos herbáceos. Los Cereales. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

LÓPEZ-BELLIDO, L. 2003. Cultivos industriales. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

NADAL, S.; MORENO, M.T.; CUBERO, J. I. 2004. Las leguminosas grano en la agricultura moderna. Ediciones Mundi-Prensa y Junta de Andalucía. Madrid.

Horario de tutorías

Tutorías de libre acceso:

TERESA BARTOLOMÉ GARCÍA

Primer cuatrimestre: lunes y martes de 10 a 12 h; jueves de 12 a 14h.

Segundo cuatrimestre: lunes y martes de 9 a 11h; jueves de 12 a 14h.

FULGENCIO HONORIO GUIADO

Primer cuatrimestre: Lunes y martes de 12:00 a 14:00 y miércoles de 10:00 a 12:00

Segundo cuatrimestre: Lunes y martes de 13:00 a 15:00 y miércoles de 11:00 a 13:00

MANUEL MARTÍNEZ CANO

Primer cuatrimestre: lunes, miércoles y jueves de 12 a 14h.

Segundo cuatrimestre: lunes de 9 a 11h; martes de 12 a 14 h; miércoles de 11 a 13h.

SARA MORALES RODRIGO

Primer cuatrimestre: lunes de 11-13 h; y martes de 11-13 h.

Segundo cuatrimestre: lunes de 11-13 h; y martes de 11-13 h.

LEOPOLDO OLEA MÁRQUEZ DE PRADO

Primer cuatrimestre: lunes de 14-15 h; martes de 12-14 h; miércoles de 13-15 h y jueves de 10-11 h.

Segundo cuatrimestre: lunes de 13-14 h; martes de 12-14 h; miércoles de 9-10 h y de 14 -15 h.

M^a JOSÉ POBLACIONES SUÁREZ BÁRCENAS

Primer cuatrimestre: martes de 10-12 h; y miércoles de 10-12 h.

Segundo cuatrimestre: martes de 10-12 h; y miércoles de 10-12 h.

OSCAR SANTAMARÍA BECERRIL

Primer cuatrimestre: lunes de 17-19 h; martes de 12-14 h; y jueves de 12-14 h.

Segundo cuatrimestre: martes de 12-14 h; miércoles de 12-14 h y jueves de 12 -14 h.

JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ BERNABÉ

Primer cuatrimestre: . Lunes y martes de 12-14 h; miércoles de 9-11 h.

Segundo cuatrimestre: . Lunes y martes de 9-10 y de 12-13 h; miércoles de 9-11 h.

ROCÍO VELÁZQUEZ OTERO

Primer cuatrimestre: lunes, miércoles y jueves de 12 a 14h.

Segundo cuatrimestre: martes, miércoles y jueves de 12 a 14h.

Recomendaciones

- 1- Es aconsejable el uso de las tutorías para aclarar las posibles dudas.
- 2- Es indispensable la asistencia a las prácticas y visitas a explotaciones para desarrollar los conceptos aprendidos en las clases teóricas.
- 3- Mejor preguntar, que quedarse con las ganas. Es gratis.
- 4- Puestos a preguntar, mejor hacerlo antes que después. Si el resultado no es satisfactorio, da tiempo a probar más veces.
- 5- Nadie puede suspenderte por preguntar.
- 6.- Los ejercicios de los temas de la asignatura, hechos en clase o como tareas para casa, constituyen la mayor parte de la parte presencial. No lo olvides.

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