

## 1. DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

Nom de l'assignatura: <b>Producció de cereals i lleguminoses gra (71042)</b>	
Nombre de crèdits Pla 2001: <b>4.5</b>	Nombre de crèdits ECTS:
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): <b>Op</b>	
Titulació: <b>ETEA</b>	Departament: <b>PVÍCF</b>
Quadrimestre: <b>6</b>	Idioma: <b>Español</b>
Pàgina web:	Dossier electrònic (Si/No): No
Professor coordinador: <b>Paquita Santiveri Morata</b>	e-mail: santiveri@pvcf.udl.es
Altres professors: <b>Jaume Lloveras Vilamanyà</b> <b>Roxana Savin</b>	e-mail: <a href="mailto:jaume.lloveras@irta.es">jaume.lloveras@irta.es</a> Savin@pvcf.udl.es

## 2. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

**Producción de cereales y leguminosas grano**, impartida en el último cuatrimestre del primer ciclo, permite profundizar en la producción de cereales, leguminosas grano, oleaginosas y textiles. Por ello, requiere, además de haber cursado asignaturas básicas como la Biología, Fisiología Vegetal, Edafología y Climatología, Fitotecnia, Entomología, Patología vegetal y Malherbología, haber estudiado las bases de la producción de cultivos extensivos impartidas en **Cultivos Extensivos** (co-requisito). **Producción de cereales y leguminosas** está estrechamente coordinada con **Producción de Forrajes**, por lo que se recomienda cursar las dos simultáneamente. En el segundo ciclo pueden ampliarse conocimientos en el Bloque Optativo de Especialización de **Agronomía**.

## 3. COMPETENCIAS

**Producción de cereales, leguminosas y oleaginosas** pretende participar en la formación sobre las siguientes competencias de la titulación:

### Competencias transversales

1. Elaborar informes técnicos
2. Realizar presentaciones escritas
3. Trabajar en equipo

### Competencias específicas

1. Identificar, analizar y diagnosticar problemas del medio ecológico y medio ambiental
  - a. Identificar, analizar y diagnosticar problemas medio ambientales
  - b. Reconocer e interpretar las características físico-químicas de suelos y aguas
  - c. Analizar la influencia del clima en la actividad agraria
  - d. Identificar plagas, enfermedades y malas hierbas de los cultivos
2. Elaborar planes productivos y dirigir procesos productivos
  - a. Elaborar el plan productivo de una explotación agrícola  
Determinar la tecnología de producción agrícola

#### **4. OBJETIVOS**

El estudiante que supere la asignatura ha de:

1. Identificar las especies de cereales, leguminosas grano y oleaginosas y las condiciones edafo-climáticas óptimas para su cultivo.
2. Recomendar las técnicas de cultivo óptimas de cereales, leguminosas grano y oleaginosas dependiendo de las condiciones de cultivo.
3. Definir las rotaciones de cultivos extensivos más importantes en el valle del Ebro
4. Elaborar un plan productivo de una especie de cereal, leguminosa, oleaginosa o textil para una explotación.
5. Elaborar en equipo un informe técnico sobre el plan productivo de una explotación.

#### **5. BLOQUES TEMÁTICOS DE LA ASIGNATURA**

##### **TEMARIO DE TEORIA**

##### ***UNIDAD DOCENTE I: PRODUCCIÓN DE CEREALES***

Tema 1. Cereales de invierno: especies, clasificación botánica, ecología, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de cultivo, calidad.

Tema 2. Maíz y sorgo: ecología, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de cultivo.

Tema 3. Arroz: ecología, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de cultivo

##### ***UNIDAD DOCENTE II: LEGUMINOSAS GRANO***

Tema 4. Producción de leguminosas grano: Especies, clasificación botánica, simbiosis con *Rhizobium*, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de producción de las principales especies de leguminosas

### ***UNIDAD DOCENTE III. OLEAGINOSAS***

Tema 5. Girasol: ecología, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de cultivo

Tema 6. Colza: ecología, ciclo ontogénico y generación del rendimiento, técnicas de cultivo

### ***UNIDAD DOCENTE IV. ROTACIONES DE CULTIVO***

Tema 7: Diseño de alternativas y rotaciones de cultivo

### **TEMARIO PRÁCTICO:**

Práctica 1. Campo y laboratorio. Determinación del paso del período vegetativo a reproductivo en cereales.

Práctica 2. Campo. Reconocimiento de inflorescencias de cereales de invierno.

Práctica 3. Campo. Reconocimiento de leguminosas de grano y oleaginosas de invierno

Práctica 4. Gabinete. Elaboración de un plan productivo para un cultivo de cebada.

Práctica 5. Gabinete. Elaboración de un plan productivo para un cultivo de maíz.

Práctica 6. Gabinete. Elaboración de un plan productivo para un cultivo de veza.

Práctica 7. Gabinete. Elaboración de un plan productivo para un cultivo de girasol.

Práctica 8. Gabinete. Elaboración de un plan productivo para un cultivo de colza.

Práctica 9. Gabinete. Planificación de una rotación de cultivos.

### **VISITAS Y SALIDAS DE CAMPO**

Visita a ensayos de cereales de invierno y de leguminosas.

Visita a ensayos de maíz.

Visita a sistemas agrícolas de secano.

Visita a sistemas de producción de arroz (Alcolea del Cinca) y sistemas de regadío.

## 6. PLANIFICACIÓ TEMPORAL

Tipo de actividad:

TEO: Teoría; PRO: Problemas y casos; CAMP: Campo; VIS: Visitas;

Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat (Títol de tema o activitat pràctica)	Dedicació (hores)	Setman a	Objectiu Formatiu
TEO	Tema 1	3	1	1,2,3
PRO	Resolució de casos tema 1	0.5	2	2,3
CAMP	Pràctica 1	2	2	1
TEO	Tema 1	3	2-3	1,2,3
PRO	Pràctica 4. Elaboració de un plan productiu de cebada	0.5	3	4
TEO	Tema 2. Maíz y sorgo	3	4	1,2,3
TEO	Tema 2. Maíz y sorgo	1	5	1,2,3
PRO	Resolució de casos tema 2	1	5	2,3
PRO	Pràctica 5. Elaboració de un plan productiu de maíz	1	5	4,5
TEO	Tema 3. Arroz	2	6	1,2,3
TEO	Tema 4. Leguminosas grano	1	6	1,2,3
	Examen teòrico-pràctico	2	7	
TEO	Tema 4. Leguminosas grano	1	7	1,2,3
TEO	Tema 4. Leguminosas grano	2	8	1,2,3
PRO	Pràctica 6. Elaboració de un plan productiu de veza	0.5	8	4,5
TEO	Tema 5. Girasol	2	8,9	1,2,3
PRO	Pràctica 7. Elaboració de un plan productiu de girasol	0.5	9	1,2,3
CAMP	Pràcticas 2 y 3	3	9,10	1
TEO	Tema 6. Colza	1	10	1,2,3
PRO	Pràctica 8. Elaboració de un plan productiu de colza	0.5	11	4,5
PRO	Resolució de casos colza	0.5	11	1,2,3
VIS	Visita ensayos de cereal y leguminosas	2	11	1,3,5
VIS	Visita ensayos de maíz	2	12	1,3,5
TEO	Tema 7. Rotaciones de cultivo	1	12	3
VIS	Sistemas de secano	3	13	1,2,3,5
VIS	Sistemas de arroz	3	14	1,2,3,5
PRO	Pràctica 9. Elaboració de una rotación	1	15	3
	Examen parcial teòrico-pràctico	2	15	

## 7. METODOLOGIA

La asignatura se estructura en distintos tipos de actividades: clases teóricas, resolució de casos, pràcticas de campo y de laboratorio y salidas.

Las clases teóricas intentarán ser participativas si bien se basarán en lecciones magistrales. En ellas, después de una primera introducción teórica, se analizarán ejemplos bibliográficos sobre los conceptos explicados.

La resolución de casos y la elaboración de los informes sobre las prácticas se realizarán en grupos de 3 estudiantes. Será necesario presentar un informe escrito y, además, se pondrá en común en clase.

Las salidas y visitas de campo vienen condicionadas por el desarrollo del cultivo, por lo que se realizarán en los meses de abril y mayo, a final de curso.

El informe técnico sobre una explotación puede realizarse de una explotación propuesta por los propios estudiantes. En el caso de que no exista esta posibilidad, se proporcionará la información necesaria para desarrollar este trabajo.

## **8. EVALUACION DEL APRENDIZAJE**

La evaluación será continuada. Se realizarán dos exámenes parciales en los que se incluirá el trabajo teórico. Los informes prácticos (prácticas y resolución de casos) se entregarán al final de cada unidad. También se presentará un informe técnico sobre una explotación

En la calificación final la teoría tendrá un peso del 50 %, la resolución de casos el 20%, informes sobre prácticas un 10%, informes sobre visitas 10% y el informe técnico sobre una explotación un 10%.

## **9. FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

Boyeldieu, J. 1991. Produire des grains oléagineux et protéagineux. Agriculture d'Aujourd'hui. Tec&Doc. Lavoisier. Paris.

Franco, F. y Ramos, A. 1996. El cultivo de las leguminosas de grano en Castilla-León. Junta de Castilla y León. Valladolid.

López Bellido, L. 1991. Cereales. Mundi-Prensa. Madrid.

Pujol, M. 1984. Les lleguminoses de gra. EUITAB. Barcelona.

Simon, H., Codaccioni, P. y Lecoeur, X. 1989. Produire des céréales à paille. Agriculture d'Aujourd'hui. Tec&Doc Lavoisier. J.b. baillièrè. Paris.

### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

Bartolini, R. 1990. El Maíz. Agrogúas Mundi-Prensa. Madrid.

CETIOM. 1992. Physiologie du tournesol. CETIOM. Paris.

Gooding, M.K. y Davies, W.P. 1997. Wheat production and utilization. Systems, quality and the environment. CAB International. New York.

Martin, J.H., Leonard, W.H. y Stamp, D.L. 1967. Principles of Field Crop Production. MacMillan Publishing Co., Inc. New York.

Summerfield, R.J. y Roberts, E.H. 1985. Grain Legumes Crops. Collins. London.