



**Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	PRÁCTICA INTEGRADA		
<b>Materia</b>	Asignaturas transversales de la titulación		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias		
<b>Plan</b>	450	<b>Código</b>	42246
<b>Periodo de impartición</b>	SEGUNDO CUATRIMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	OPTATIVA
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	3º
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	PEDRO A. CABALLERO CALVO		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:pacaball@iaf.uva.es">pacaball@iaf.uva.es</a>		
<b>Horario de tutorías</b>	Viernes 10-12h		
<b>Departamento</b>	INGENIERIA AGRÍCOLA Y FORESTAL		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

En el proceso de concepción, diseño y/o puesta en marcha de una planta de procesado de alimentos, se deben considerar numerosos factores que afectan a las materias primas, el proceso de producción y/o la tecnología empleada en dicho proceso. El estudio y análisis de estos factores son el objeto de las múltiples asignaturas del Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias.

Con el desarrollo de esta asignatura se pretende realizar una integración de conocimientos en torno a todos estos factores, ofreciendo una visión global de los mismos. Esta integración se llevará a cabo tomando distintos sectores y procesos productivos como referencia. Asimismo, se intentará también analizar monográficamente algunos aspectos que son de vital importancia para algún sector o proceso en particular.

### 1.2 Relación con otras materias

La asignatura está englobada en una materia general que engloba distintas asignaturas transversales que son de interés general para todas las titulaciones de Grado en Ingeniería impartidas en la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias. En el caso de la asignatura Práctica Integrada, ésta engloba y reúne competencias transversales para la titulación de Graduado/a en Ingenierías de las Industrias Agrarias y Alimentarias.

### 1.3 Prerrequisitos

Los establecidos de manera general por la Universidad de Valladolid.



## 2. Competencias

### 2.1 Generales

- G2 Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- G3 Ser capaz de analizar y sintetizar
- G4 Ser capaz de organizar y planificar
- G5 Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
- G6 Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
- G8 Gestionar la información
- G10 Ser capaz de tomar decisiones
- G12 Trabajar en equipo
- G13 Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
- G14 Desarrollar las relaciones interpersonales
- G15 Demostrar un razonamiento crítico
- G16 Tener un compromiso ético
- G17 Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
- G18 Adaptarse a nuevas situaciones
- G19 Desarrollar la creatividad.
- G21 Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como de la diversidad y multiculturalidad
- G22 Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor.

### 2.2 Específicas

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

1. Ingeniería y tecnología de los alimentos (EIA1).
2. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad (EIA2).
3. Ingeniería de las industrias agroalimentarias (EIA3)
4. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos (EIA4)

El peso del desarrollo de cada una de estas competencias podrán variar en función de las visitas y actividades que se realicen.

## 3. Objetivos

- Conocer la realidad de las empresas agroalimentarias, sus departamentos, organización y problemática.
- Profundizar en el conocimiento de distintos procesos agroalimentarios
- Profundizar en el conocimiento de materias primas, aditivos, tecnologías de la producción o nuevas tendencias tanto en los procesos como en los productos.
- Entrar en contacto, de manera práctica, con distintos agentes del Sector Agroalimentario, bien sea a través del desarrollo de jornadas técnicas, como a partir de visitas a empresas y plantas de procesado. Sintetizar la información recibida en estas actividades.



**4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	<b>HORAS</b>	<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	<b>HORAS</b>
Clases teórico-prácticas (T/M)	0	Estudio y trabajo autónomo individual	20
Clases prácticas de aula (A)	0	Estudio y trabajo autónomo grupal	25
Laboratorios (L)	0		
Prácticas externas, clínicas o de campo	24		
Seminarios (S)	6		
Tutorías grupales (TG)	0		
Evaluación	0		
<b>Total presencial</b>	<b>30</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>45</b>





## 5. Bloques temáticos<sup>1</sup>

### Bloque 1: Estudio y análisis de los distintos subsectores pertenecientes a la Industria Agroalimentaria

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2,4

#### 1.a. Contextualización y justificación

En este bloque se aborda el estudio y análisis de distintos subsectores pertenecientes a la Industria Agroalimentaria. Éste análisis se plantea mediante la realización de prácticas de campo, que se llevarán a cabo a través de un viaje de 4 días de duración, durante el cuál se visitarán instalaciones industriales y/o centros tecnológicos relacionados con los distintos subsectores alimentarios, y/o materias propias del Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias.

#### 1.b. Objetivos de aprendizaje

- Conocer la realidad de las empresas agroalimentarias, sus departamentos, organización y problemática.
- Profundizar en el conocimiento de distintos procesos agroalimentarios
- Entrar en contacto, de manera práctica, con distintos agentes del Sector Agroalimentario, bien sea a través del desarrollo de jornadas técnicas, como a partir de visitas a empresas y plantas de procesado. Sintetizar la información recibida en estas actividades.

#### 1.c. Contenidos

Esta asignatura no se concibe como una asignatura tradicional, sino como una asignatura práctica que sirva a los alumnos como vínculo con la realidad industrial y empresarial, y las nuevas tendencias del mercado. Por lo tanto no existen en la misma unos contenidos teóricos prefijados.

Sin embargo, en la asignatura se pretende que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje mencionados con anterioridad, a través de visitas y asistencia a jornadas técnicas. La temática de estas actividades estará relacionada con las competencias propias del Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias, pero se adaptará a la disponibilidad de las empresas y centros tecnológicos, así como de las distintas jornadas que se programen y celebren a lo largo del segundo cuatrimestre del curso académico.

<sup>1</sup> *Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.*



## **Bloque 2: Análisis monográfico de distintos factores de producción o subsectores productivos**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### **2.a. Contextualización y justificación**

En este bloque se aborda el estudio monográfico de distintos factores de producción o subsectores propios de la Industria Agroalimentaria. De esta manera, el alumno o alumna entrarán en contacto específico con determinados grupos de materias primas, aditivos, tecnologías de la producción o nuevas tendencias tanto en los procesos como en los productos.

### **2.b. Objetivos de aprendizaje**

- Profundizar en el conocimiento de materias primas, aditivos, tecnologías de la producción o nuevas tendencias tanto en los procesos como en los productos.
- Entrar en contacto, de manera práctica, con distintos agentes del Sector Agroalimentario, bien sea a través del desarrollo de jornadas técnicas, como a partir de visitas a empresas y plantas de procesado. Sintetizar la información recibida en estas actividades.

### **2.c. Contenidos**

Como se ha mencionado anteriormente, en la asignatura se pretende que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje mediante la realización de visitas y asistencia a jornadas técnicas. La temática de las actividades propias de este bloque, estará relacionada con las competencias propias del Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias, pero se adaptará a la temática de las distintas jornadas que se programen y celebren a lo largo del segundo cuatrimestre del curso académico



#### **d. Métodos docentes (común de la asignatura)**

---

1. **Prácticas de campo:** Se llevarán a cabo a través de un viaje de 4 días de duración, durante el cuál se visitarán instalaciones industriales y/o centros tecnológicos relacionados con los distintos subsectores alimentarios, y/o materias propias del Grado en Ingeniería de las Industrias Agrarias y Alimentarias.
2. **Seminarios:** En ellos se abordará el estudio monográfico de distintos factores de producción o subsectores propios de la Industria Agroalimentaria (materias primas, aditivos, tecnologías de la producción o nuevas tendencias tanto en los procesos como en los productos).

#### **e. Plan de trabajo (común de la asignatura)**

---

El alumno debe dedicar 75 horas de trabajo total a esta asignatura, incluyendo su asistencia a las actividades presenciales, el estudio individual o en grupo, y la realización de las actividades que generan entregas

#### **f. Evaluación (común de la asignatura)**

---

La evaluación de la adquisición o puesta en práctica de competencias por parte de los alumnos, se llevará a cabo mediante la realización de distintas actividades que generan una serie de entregas. Dichas entregas serán evaluadas por parte del profesor, valorándose la información aportada por los alumnos, la contestación a las preguntas planteadas, la participación en foros y la aportación de material complementario que evidencie el trabajo desarrollado por el alumno o la alumna. En algunos casos podrá valorarse también la presentación oral de dichas entregas.

Debido al carácter eminentemente práctico de la asignatura, para obtener una máxima valoración en las actividades que generan entregas, se hace necesaria la asistencia a las actividades presenciales de la asignatura.

En los casos en los que el alumno o la alumna no pueda participar en las actividades presenciales planteadas (siempre de manera justificada), el profesor no dispondrá de material suficiente para realizar una valoración objetiva de la asignatura. Por ello, se plantearán procedimientos de evaluación complementarios como la realización de exámenes y pruebas escritas.

#### **g. Bibliografía básica y complementaria**

---

#### **i. Recursos necesarios**

---

- Los alumnos contarán con el apoyo tutorial del profesor responsable de la asignatura a lo largo del desarrollo de la misma. Se dará apoyo permanente para la realización de los trabajos propuestos, tanto en la búsqueda bibliográfica como en otros aspectos que se consideren necesarios.
- También se utilizará la plataforma Moodle de la UVa, tanto para la realización y entrega de los trabajos como para su corrección, y se establecerán foros para mejorar el desarrollo de la asignatura.
- Aula/seminario preparado con cañón de proyección y conexión a internet.

## 6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Estudio y análisis de los distintos subsectores pertenecientes a la Industria Agroalimentaria	2,4	Variable*
Análisis monográfico de distintos factores de producción o subsectores productivos	0,6	Variable*

\*Ambos bloques temáticos se desarrollarán durante el segundo cuatrimestre en función de la planificación real de la asignatura. Los alumnos y alumnas serán convocados oportunamente a las actividades planificadas.

## 7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

Actividad	Porcentaje de la nota final
Valoración de actividades que generan “entregas”	100%*

\* Dado el carácter eminentemente práctico de la asignatura, para obtener una máxima valoración en las actividades que generan entregas, es necesaria la asistencia a las actividades presenciales de la asignatura

## 8. Consideraciones finales

### Currículum Vitae de Pedro A. Caballero Calvo:

*Profesor Titular de Universidad. Área de Tecnología de Alimentos. Dpto. Ingeniería Agrícola y Forestal (ETSIIAA)*

- Doctor en Ingeniería (Universidad de Valladolid)
- Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Universidad de Burgos)
- Ingeniero Técnico Agrícola, esp. Explotaciones Agropecuarias (Universidad de Valladolid)
- Postgrado en Dirección Estratégica de Universidades (Universitat Politècnica de Catalunya)

### **Cargos personales de gestión universitaria**

Ha ocupado diversos cargos de gestión universitaria entre los que destacan los puestos de Vicerrector del Campus de Palencia, Secretario Académico de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Agrarias de Palencia, Secretario del Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal y Coordinador de la Sección Departamental de Tecnología de Alimentos.

### **Áreas de especialización**

- D. Primaria: 330900 (Cod. Unesco), Tecnología de los alimentos
- D. Secundaria: 330907 (Cod. Unesco), Productos de cereales
- D. Terciaria: 330920 (Cod. Unesco), Propiedades de los alimentos

### **Actividad Docente**

- Valoración EXCELENTE (96 puntos sobre 100) de la actividad docente durante el período 2008-09 a 2011-12 (Programa Docencia)
- Participación en 3 Proyectos de Innovación Docente (PID) en el período 2013-2015
- Dirección de una Tesis Doctorales (Fecha de lectura: 29/11/2013)
- Dirección de 8 Trabajos de Fin de Master en el período comprendido entre 2009 y 2014 y dirección de 10 Trabajos de Fin de Carrera en el período comprendido entre 2009 y 2014
- 12 publicaciones docentes de carácter escrito y/o digitales vinculadas con distintas asignaturas

### **Actividad Investigadora**

- Investigador principal y participante en 40 proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas internacionales de Administraciones o entidades públicas, y proyectos de entidades privadas
- Desarrollo de una patente española de carácter tecnológico



- Autor y/o coautor de 26 artículos científicos publicados en revistas internacionales SCI y de 8 artículos científicos publicados en revistas nacionales
- Cerca de 70 trabajos presentados en Congresos Internacionales y nacionales
- Evaluador de proyectos de I+D+i y Técnico especialista de proyectos
- Investigador-Revisor de 8 revistas internacionales

