

# Guía Docente

Modalidad Semipresencial

## INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

Curso 2017/18

### Máster en Biotecnología



**UCAV**  
[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS
<b>Carácter:</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Código:</b>	20102MT
<b>Curso:</b>	1º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	CUATRIMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	NINGUNO
<b>Responsable docente:</b>	María del Pino Pérez Álvarez-Castellanos Doctor Ingeniero Agrónomo y Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos
<b>Email:</b>	mpino.perez@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	FACULTAD DE CIENCIAS Y ARTES
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo:</b>	TECNOLOGIA DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS
<b>Materia:</b>	INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

## 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

### Competencias Básicas

- CB1.- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB2.- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB3.- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB4.- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones – y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB5.- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### Competencias Generales

- CG1.- Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.
- CG4.- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario.
- CG7.- Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación

### 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3.- Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en: Sistemas productivos de las industrias agroalimentarias. Equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, análisis de alimentos y trazabilidad.

### 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Desarrollar y aplicar tecnología propia en: Sistemas productivos de las industrias agroalimentarias
- Desarrollar Equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios

3



Contenidos de la asignatura

### 4.1. PROGRAMA

#### 1. TEMA 1. INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS

historia

generalidades

concepto de proceso y operación básica

procesos continuos discontinuos

tipos de operaciones

balances de masa y energía

tipos de gama de producto

#### TEMA 2 DISEÑO DEL PRODUCTO ALIMENTARIO

Normativa

Etiquetado

Alimentos funcionales

Diseño de Nuevos alimentos

#### TEMA 3 INDUSTRIA LÁCTEA

Materia prima: la leche

Bioquímica de la caseína

Tratamiento térmico y conservación  
Leches deshidratadas, condensadas  
Leche en polvo  
Elaboración de Yogurt  
Elaboración de Quesos

#### TEMA 4 ENOLOGÍA

Materia prima: la uva  
Levaduras y *starters*  
Tipos de vino  
Elaboración de Vinos  
Vinificación de vinos blancos  
Vinificación de tintos  
Vinificación de rosados

#### TEMA 5 PANIFICACION

Materia prima: os cereales  
Bioquímica de la panificación  
Proceso de elaboración de pan

#### TEMA 6 ACEITES Y GRASAS

Materia prima: Aceituna  
Aceite de oliva: características y clasificación  
Almazara, obtención de aceite de oliva

#### TEMA 7 FRUTAS Y VERDURAS

Materia prima  
Bioquímica de los encurtidos  
Proceso de elaboración y conservación

## 4.2. BIBLIOGRAFÍA

- Callejo, M.J. (2001). *Industrias de cereales y derivados*. Ed. MundiPrensa
- Civantos, L. (1999). *Obtención del aceite de oliva virgen*. Ed. Agrícola Española
- Hidalgo, J. (2003) *Tratado de enología*. Ed. MundiPrensa
- Tetra Pak Processing Systems. (2003). *Manual de industrias lácteas*. Coed. AMV-MundiPrensa
- Graciani E, Perez M P, Ruiz M.V. (2012) Refinación y otros procesos de transformación de aceites y grasas. AMV



La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

Relación de actividades:

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas los contenidos recogidos en el temario, que podrán haber sido puestas previamente a disposición del alumno en forma de fotocopias o a través de la plataforma virtual.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios propios de la disciplina correspondiente y que les permita adquirir las consecuentes competencias.
- **Estudio de casos:** consistirán en el estudio por parte de los alumnos, individualmente o en grupo, de un caso real y concreto relacionado con la disciplina correspondiente, que le será propuesto por el profesor, a través de la entrega en fotocopias o a través de la plataforma virtual de la universidad,



de un documento que deberá ser analizado por el alumno. El alumno deberá entregar un breve resumen y/o responder a un cuestionario propuesto por el profesor.

- **Estudios dirigidos:** consistirán en la realización por parte del alumno, individualmente o en grupo, de un estudio práctico relacionado con la disciplina correspondiente, bajo la dirección del profesor.
- **Visitas a Instalaciones.:** Dentro de la asignatura se realizará una visita a instalaciones industriales donde el profesor explicará a los alumnos los procesos productivos y el alumno adquirirá una formación práctica que permitan al alumno adquirir competencias *in situ* relacionadas con el contenido de la asignatura
- **Reflexión grupal:** al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permita al alumno individualizar contenidos y aplicarlos a su desarrollo personal. También servirá para determinar el trabajo personal y grupal correspondiente.
- **Lectura de Libros:** El profesor propondrá la lectura de algún libro que considere útil e interesante para completar los conocimientos de la materia, exigiendo al final un informe crítico de su lectura.
- **Tutorías personalizadas:** El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Proyección de videos** relacionados con el contenido propio de la materia.
- **Estudio del alumno**
- **Actividades de evaluación**



La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 70%) y la realización de un trabajo obligatorio individual (con valor del 20%). También se realizarán ejercicios o problemas con un valor del 10% .

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

El alumno podrá optar por la realización de un examen parcial, tras el término de las clases correspondientes al primer cuatrimestre, dado que la asignatura es anual, cuya convocatoria coincidirá con la semana el final de las fechas previstas para la evaluación de las asignaturas cuatrimestrales. En caso de aprobarse este examen será libroratorio del temario examinado y el alumno tan solo deberá contestar en el examen anual a las preguntas correspondientes al resto del temario.

Caso de suspender el examen total, la asignatura se considerará suspensa y NO se guardará la nota del parcial para la siguiente convocatoria

➤ Trabajo obligatorio (20% de la nota final)

La superación del trabajo constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el trabajo al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación. Con la no presentación del trabajo obligatorio se considerará suspensa la asignatura, independientemente de la nota obtenida en el examen.

➤ Ejercicios individuales (10% de la nota final)

El alumno podrá realizar de forma voluntaria una serie de ejercicios o problemas que el profesor enviará con la suficiente antelación a través de la plataforma. La realización de estos ejercicios supondrá un 10% de la nota final, sin embargo son de carácter voluntario y por tanto el alumno podrá optar por no hacerlos y aun así podrá superar la asignatura

➤ Visita a una industria agroalimentaria o Jornadas de biotecnología Agroalimentaria (10% de la nota final)

El alumno podrá realizar de forma voluntaria una visita a una industria alimentaria donde se verán de forma práctica los procesos productivos de enología y de extracción de aceite de oliva. La realización de la visita, supondrá un 10% de la nota final, sin embargo es de carácter voluntario y por tanto el alumno podrá optar por no hacerla y aun así podrá superar la asignatura

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	20%
Ejercicios formativos voluntarios	10%
Visita a industrias alimentarias voluntaria	10%
Examen final escrito	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

### Criterios de calificación de la evaluación continua

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Contenidos generales	10%
Temas de especialidad	75%
Otras aportaciones	15%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes

Los criterios para la evaluación de los ejercicios son los siguientes:

DESTREZAS Y ACTITUDES	PROPORCIÓN
Planteamiento del problema	40%
Resolución	40%
Capacidad para integrar aportaciones, correcciones, etc.	20%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

**Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

**Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

**Horario de Tutorías del profesor docente:**

Lunes de 16 a 18 h



**Las sesiones** se desarrollarán según el calendario expuesto en la pagina web de la Universidad Católica de Avila.

Dentro de las mismas hay una visita a una industria agrolaimentaria

Durante las clases magistrales se desarrollaran los temas y se expondrán ejercicios que los alumnos podrán resolver de forma voluntaria en casa y enviar a la profesora para su posterior evaluación

: