



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Tecnología de los Alimentos		
Código de asignatura:	25153318	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	3	Tipo:	Optativa
Duración:	Primer Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
			Horas No Presenciales del estudiante:	105
			Total Horas:	150

<b>UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:</b>	Apoyo a la docencia
--	---------------------

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	Campra Madrid, Pablo		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 2		
Despacho	360		
Teléfono	+34 950 214021	E-mail (institucional)	<a href="mailto:pcampra@ual.es">pcampra@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Campra Madrid, Pablo</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

Firmado Por	Universidad De Almeria		Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==	PÁGINA	1/7



ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	26,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	19,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2/7</b>
			
ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==			

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Los contenidos propuestos para esta asignatura se recogen en la Memoria del Título de Graduado en Ingeniería Agrícola de la UAL para la materia y asignatura de Tecnología de Alimentos.

El diseño de contenidos de la asignatura se sustenta en los principios teóricos del constructivismo, ya que se considera importante el vínculo entre la universidad y la sociedad. Valorando los conocimientos previos del alumno y la construcción que éste haga de lo que se le ofrezca al cursar sus estudios; es decir se pretende que el alumno auto-construya como resultado de la integración de su disposición interna y de su medio, para que posteriormente tenga la posibilidad de ejercer sus conocimientos en el área, seleccionando, elaborando, modificando y envasando alimentos. Todo ello buscando la aplicabilidad en el área de elaboración y conservación de alimentos, para diseñar actividades que requieran conocimientos básicos en la industria de alimentos, así como áreas afines

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Se recomienda la superación de los contenidos y la adquisición de competencias de las materias de formación básica y comunes de la Rama Agraria.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

Los estudiantes no tendrán que superar materias o módulos aprobados como requisito indispensable para cursar el módulo de Tecnología de Alimentos .

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- Habilidad en el uso de las TIC
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

*Otras Competencias Genéricas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Específicas desarrolladas

-Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización.

-Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y Tecnología de Alimentos: Gestión de la Calidad y de la Seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1. Adquirir conocimientos sobre los procesos básicos de Tecnología de los Alimentos implicados en los procesos productivos de las principales industrias agroalimentarias. 2. Aprender a elaborar proyectos técnicos de diseño e implantación de industrias agroalimentarias, con particular atención a los controles de calidad y seguridad alimentaria. 3. Desarrollar la capacidad de diseñar y poner en marcha nuevos modelos productivos asociados a la innovación en la producción y comercialización de alimentos.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

PÁGINA

3/7



ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	<b>I. INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	1. Introducción a la Tecnología de Alimentos		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio, búsqueda, consulta y tratamiento de información. Realización de actividades complementarias en torno al desarrollo de la Tecnología de Alimentos.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	2. Investigación en Tecnología de Alimentos		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
	Debate		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Los alumnos serán divididos en grupos de tres. Por otra parte, los grupos del PAI de la UAL serán divididos en secciones, en función de su temática, y cada uno de ellos será adjudicado a un grupo de trabajo. Los alumnos deberán elaborar un informe con las investigaciones que se realizan por parte de dichas secciones .			
<b>Bloque</b>	<b>II. TECNOLOGÍAS BÁSICAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	3. Fundamentos técnicos de la producción de frío		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
-Elaboración de informes en torno a ejercicios de necesidades de frío en cámaras -Desarrollo de cuestiones acerca de las actividades prácticas. -Elaboración de trabajos bibliográficos que complementen las explicaciones teóricas de la asignatura.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	4. Envasado en atmósferas protectoras		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		2,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
-Elaboración de informes en torno a ejercicios de esterilización. -Desarrollo de cuestiones acerca de las actividades prácticas. -Elaboración de trabajos bibliográficos que complementen las explicaciones teóricas de la asignatura.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	5. Tecnologías emergentes de conservación de alimentos		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		3,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
-Elaboración de informes en torno a la irradiación de alimentos -Desarrollo de cuestiones acerca de las actividades prácticas. -Elaboración de trabajos bibliográficos que complementen las explicaciones teóricas de la asignatura.			
<b>Bloque</b>	<b>III. INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	6. Industrias cárnicas		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

PÁGINA

4/7



ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio, consulta y tratamiento de información relacionada. Realización de actividades complementarias a las explicaciones del profesor.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	7. Industrias lácteas		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio, consulta y tratamiento de información relacionada. Realización de actividades complementarias a las explicaciones del profesor.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	8. Industrias fermentativas		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio comparativo de los procesos de las principales industrias fermentativas. Búsqueda, consulta y tratamiento de información. Realización de fichas técnicas de industrias tipo.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	9. Industrias extractivas		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
- Elaboración de informes en torno a las tareas de laboratorio de extracción. -Desarrollo de cuestiones acerca de las actividades prácticas. -Elaboración de trabajos bibliográficos que complementen las explicaciones teóricas de la asignatura			
<b>Bloque</b>	<b>IV. GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	10. Gestión de la Calidad		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,5
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio, consulta y tratamiento de información relacionada con la calidad alimentaria. Realización de actividad complementarias que completen las explicaciones del profesor.			
<b>Contenido/Tema</b>			
	11.Gestión de la Seguridad Alimentaria. Sistema APPCC		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
Estudio, consulta y tratamiento de información relacionada con la seguridad alimentaria. Realización de actividades complementarias que completen las explicaciones del profesor.			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

PÁGINA

5/7



ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

1. Conocer las etapas básicas de los principales procesos de producción y conservación de alimentos.
2. Saber relacionar los fundamentos de las etapas de procesado y conservación con la calidad de los productos obtenidos en cada proceso.
3. Adquirir una visión global sobre tecnología agroalimentaria, relacionando adecuadamente todos los elementos que intervienen en los procesos de producción que se desarrollan en las industrias.
4. Identificar los mecanismos de control y seguimiento aplicados en las industrias agroalimentarias y su relación con los niveles de calidad del proceso y del producto final.
5. Desarrollar una actitud crítica acerca de los conocimientos adquiridos y la capacidad para evaluar las estrategias aplicadas en el sector productivo agroalimentario.
6. Desarrollar un espíritu emprendedor, una actitud proactiva y habilidades para diseñar y desarrollar nuevos modelos de procesos productivos en las industrias agroalimentarias

Forma de evaluar las competencias propuestas:

- La evaluación teórica consistirá en un examen final de preguntas a desarrollar que supondrá el 50% de la nota (evaluación de competencias específicas).
- La evaluación práctica consistirá en la entrega en clase de las actividades y casos realizados, 25% (evaluación de competencias genéricas de la Universidad de Almería).
- La evaluación del trabajo en grupo supondrá el 25% de la nota final. Exposición en clase obligatoria (Evaluación de competencias genéricas de la Universidad de Almería y otras Competencias Genéricas).

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	( 0 )	0 %
	• Grupo Docente	( 26 )	50 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 19 )	25 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(105)	25 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Observaciones del proceso.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).

### Mecanismos de seguimiento

- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

PÁGINA

6/7



ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- PROCESADO DE ALIMENTOS (*J. Mérida García y M. Pérez Serratos*) - Bibliografía básica
- CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (*A. Madrid Vicente, E. Esteire y J. M. Cenzano*) - Bibliografía básica
- Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol. I y II. (*CHEFTEL, J.G.; CHEFTEL, H.; BESANÇON, P.*) - Bibliografía básica
- NUEVAS TECNOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS (*A. Morata Barrado*) - Bibliografía básica

#### Complementaria

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS>

## DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>7/7</b>
			
<a href="https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==">ib6IYe/pj+SEAHwGQN1wKQ==</a>			