



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

ASIGNATURA / COURSE TITLE

Producción y distribución de alimentos / [Food production and distribution.](#)

1.1. Código / Course number

16595

1.2. Materia / Content area

Tecnología de alimentos / [Food technology](#)

1.3. Tipo / Course type

Formación obligatoria / [Compulsory subject](#)

1.4. Nivel / Course level

Grado / [Bachelor \(first cycle\)](#)

1.5. Curso / Year

3º / 3rd

1.6. Semestre / Semester

1º / 1st (fall semester)

1.7. Idioma / Language

Español. Se emplea también Inglés en material docente / [In addition to Spanish, English is also extensively used in teaching material](#)

1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es muy recomendable haber cursado las asignaturas de ciencias básicas, Fundamentos de los Procesos Alimentarios, Química y bioquímica de los alimentos y Elaboración y conservación de alimentos / [Some previous knowledge of basic sciences, Food Engineering, Food Chemistry and Biochemistry, and Food Processing and preservation is highly advisable.](#)



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia a clases teóricas es altamente recomendable / [Attendance to theoretical lessons is highly recommended](#)

La asistencia a seminarios y a las prácticas de laboratorio es obligatoria/ [Attendance to seminars and experimental practices is mandatory](#)

1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Docente(s) / Lecturer(s)	Laura Jaime (Coordinadora)
Departamento de / Department of	Química Física Aplicada
Facultad / Faculty	Ciencias
Despacho - Módulo / Office - Module	Despacho 502.2 Módulo 08
Teléfono / Phone :	910017925
Correo electrónico/ Email :	laura.jaime@uam.es
Página web/ Website :	Moodle
Horario de atención al alumnado/ Office hours :	viernes 10:30-12:30, previa consulta

El resto del profesorado implicado en la asignatura puede consultarse en la página web del título:

<http://www.uam.es/ss/Satellite/Ciencias/es/1242671509781/listadoCombo/Profesorado.htm>

1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

Los objetivos que se plantean en esta asignatura son los siguientes:

- Continuar con el conocimiento adquirido sobre los procedimientos de elaboración de distintos grupos de alimentos.
- Conocer los efectos de diversas variables tecnológicas sobre la composición y calidad de los alimentos.
- Capacitar al estudiante para la optimización de los procesos de elaboración de diferentes productos alimenticios respecto a la calidad de los mismos.
- Conocer las funciones y las características de los principales tipos de envases, materiales de su producción y sistemas de envasado.
- Conocer las principales causas de deterioro de los alimentos, sus efectos y control durante el almacenamiento.
- Conocer las principales características de la distribución de alimentos.

A través de la metodología docente empleada y las actividades formativas desarrolladas a lo largo del curso, el estudiante, al finalizar la asignatura será capaz de asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores, controlar y optimizar los procesos y productos, fabricar y conservar alimentos, investigar y desarrollar nuevos procesos y productos, gestionar subproductos y residuos alimentarios.



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

Estos resultados de aprendizaje contribuyen a la adquisición de las siguientes competencias del título:

- CE11 Fundamentos básicos de los procesos de industria alimentaria
- CE14: Gestión medioambiental
- CE16 Inglés científico
- CE18 Normalización y legislación alimentaria
- CE20 Procesado y modificaciones de los alimentos

1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS

Presentación de la asignatura.

Desarrollo del programa. Descripción de las distintas actividades presenciales: clases teóricas, prácticas, seminarios, etc. Bibliografía recomendada. Cronograma de actividades. Evaluación.

BLOQUE I. PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

Tema 1. Aceites y grasas comestibles.

Procesos de obtención de aceite de oliva. Extracción por presión y extracción por centrifugación. Sistemas de dos y tres fases. Refinado de aceites. Aprovechamiento de subproductos del olivar. Proceso de obtención de aceite de semillas oleaginosas. Extracción por presión y extracción por disolventes. Otras grasas vegetales. Procesos de obtención de grasas animales distintas de la mantequilla. Hidrogenación. Margarinas.

Tema 2. Bebidas alcohólicas fermentadas: vino y sidra.

Fecha óptima de vendimia. Recepción de la vendimia. Sulfitado. Vinificación en blanco. Vinificación en tinto. Otras vinificaciones. Obtención de otros productos a partir de vino. Producción de sidra y sidra natural.

Tema 3. Cerveza.

Elaboración de la malta: limpieza y clasificación de la cebada, remojo, germinación, tostado. Cocimiento: molienda, adición de agua, adición de adjuntos, curvas de cocimiento. Filtrado. Lupulado y ebullición del mosto. Clarificación del mosto: sedimentación. Enfriamiento. Fermentación, cerveza verde. Guarda y clarificación de la cerveza. Envasado y pasteurización. Cerveza sin alcohol y malta espumosa.

Tema 4. Bebidas alcohólicas de alta graduación

Aguardientes simples, alcoholes destilados y alcoholes rectificadas. Fermentación, destilación, maceración, añejamiento. Elaboración de brandy, whisky, ron y vodka. Licores.



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

BLOQUE II. ENVASADO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS

Tema 5. Envases y envasado de alimentos

El envase como parte del alimento. Interacciones envase-alimento. Materiales y producción de envases: vidrio, metales, celulosa, plásticos. Procesos y sistemas de envasado y conservación de alimentos por calor. Procesos y sistemas de envasado de alimentos sin empleo de calor: envasado aséptico de alimentos líquidos; envasado de alimentos sólidos pulverulentos o granulados; envasado de alimentos sólidos al vacío; envasado y conservación de alimentos en atmósferas protectoras. Envasado y control de calidad.

Tema 6. Almacenamiento y distribución de alimentos

Modificación de alimentos almacenados. Cinética de las reacciones de alteración: cinéticas de orden cero y uno, cociente Q_{10} . Vida útil. Logística de distribución; almacenes: tipos, control, gestión, procesos; transporte: infraestructuras, medios, tipos. Legalidad y seguridad del transporte de alimentos. Sistemas de gestión de residuos de envases.

PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Cada estudiante realizará dos prácticas, en sesiones de tres horas de duración:

Práctica de laboratorio. Determinación de dióxido de azufre en vino.

Práctica en aula de informática. Cálculo de vida útil de un alimento.

Asimismo, se llevarán a cabo dos actividades relacionadas principalmente con la visita a instalaciones.

1.13. Referencias de consulta / [Course bibliography](#)

Textos básicos

ALONSO, R., SERRANO, A. Y ALARCÓN, S. (1999) “La logística de la empresa agroalimentaria”, AMV Ediciones, Mundi Prensa, Madrid.

BUREAU, G. Y MULTON, J.L. (1996) “Food Packaging Technology”, Wiley-VCH, New York.

CASP, A. Y ABRIL, J. (1999) “Procesos de conservación de alimentos”, A. Madrid Vicente Ediciones - Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

CHEFTEL, J.C., CHEFTEL, M. “Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Vol I”. Acribia. Zaragoza (1999).

COLES, R., MCDOWELL, D. Y KIRWAN, M.J. (2003) “Food Packaging Technology.” Blackwell - CRC Press, Oxford, Boca Raton, FL.



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

COLES, R., MCDOWELL, D. Y KIRWAN, M.J. (2004) "Manual del Envasado de Alimentos y Bebidas", AMV Ediciones, Madrid.

FLANZY, C. (2003) "Enología. Fundamentos científicos y tecnológicos. AMV Ediciones. Madrid.

HORNSEY, I. S. (2013) "Brewing". Royal Society of Chemistry.

HOUGH, G. (2010) Sensory Shelf Life Estimation of Food Products, Taylor&Francis Group, Boca Raton, Florida, EEUU.

Institute of Food Science & Technology (1993) "Shelf Life of Foods: Guidelines for its Determination and Prediction", IFST. London.

Instituto Internacional del Frío. (1995) "Guía del almacenamiento frigorífico". A.M.V. Ediciones. Madrid.

Instituto Internacional del Frío. (2002) "Guía del transporte frigorífico" AMV Ediciones, Mundi Prensa, Madrid.

JEANTET, R., CROGUENNEC, T., SCHUCK, P., BRULÉ, G. (2010) "Ciencia de los alimentos. Bioquímica, microbiología, procesos, productos". Volumen 2. Acribia. Zaragoza.

LUENGO, M. (2010) "Aceite de oliva y otros aceites vegetales de girasol, de soja, de sésamo", Océano Ámbar

PAINE, F. Y PAINE, H. (1994) "Manual de envasado de alimentos", A.M.V. Ediciones. Madrid.

PARRY, R.T. (1995) "Envasado de los alimentos en atmósfera modificada", AMV Ediciones, Madrid.

POTTER, N.N., HOTCHKISS, J.H. (1995) "Food science". Chapman & Hall. New York.

REES, J.A.G. Y BETTISON, J. (1991) "Procesado Térmico y Envasado de los Alimentos", Editorial Acribia, Zaragoza.

RODRÍGUEZ, F. (2002) "Ingeniería de la industria alimentaria. Vol. III. Operaciones de conservación de alimentos", Ed. Síntesis. Madrid.

ROONEY, M.L. (1995) "Active Food Packaging", Blackie Academic & Professional, London.

SÁNCHEZ, F. Y CHOZAS, M.M. (1998) "Transporte por carretera de alimentos y mercancías perecederas" Comunidad de Madrid, Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte. Madrid.

SÁNCHEZ PINEDA, M.T. (2003). "Procesos de elaboración de alimentos y bebidas". AMV. Madrid.

SIELAFF, H. (2000) "Tecnología de la fabricación de conservas", Acribia. Zaragoza.

STEWART, G.F., AMERINE, M.A. "Introduction to food science and technology". Academic Press. London (1982).

Textos de ampliación

ANGOLD, R., BEECH, G., TAGGART, J. "Food biotechnology". Cambridge University Press. Cambridge (1989).

BLAKISTONE, B.A. (1998) "Principles and Applications of Modified Atmosphere Packaging of Foods", Blackie Academic & Professional. London.

BRODY, A. L. (1996) "Envasado de alimentos en atmósferas controladas, modificadas y a vacío", Acribia, Zaragoza.

BRODY, A.L., STRUPINSKY, E.R. Y KLINE, L.R. (2001) "Active packaging for food applications", Technomic Publishing, Lancaster.

HERSON, A.C. Y HULLAND, E.D. (1985) "Conservas alimenticias", Acribia. Zaragoza.

HOUGH, J.S. "Biotecnología de la cerveza y la malta". Acribia. Zaragoza (1991).

HUY, Y.H. "Encyclopedia of food science and technology". John Wiley & Sons. Chichester (1991).

Instituto Internacional del Frío. (1990) "Alimentos congelados: Procesado y distribución", Acribia. Zaragoza.

KILCAST, D. Y SUBRAMANIAM, P. (Eds.) (2000) "The Stability and Shelf Life of Foods" CRC Press, Woodhead, Boca Raton, FL, Cambridge.

MADRID, A., CENZANO, I., VICENTE, J.M. "Manual de aceites y grasas comestibles". AMV Ediciones - Mundi-Prensa. Madrid (1997).

MAN, D. (2004) "Caducidad de los alimentos" Acribia, Zaragoza.

PEYNAUD, E. "Enología práctica: conocimiento y elaboración del vino". Mundi-Prensa. Madrid (1989).

RANKEN, M.D. "Manual de industrias de los alimentos". Acribia. Zaragoza (1993).

REID, M.S. Y SEREK, M. (1999) "Guide to Food Transport: Controlled Atmosphere", Mercantile Pubs, Copenhagen.

SINGH, R.P. Y HELDMAN, D.R. (1997) "Introducción a la ingeniería de los alimentos", Ed. Acribia, Zaragoza.

TAUB, I.A. Y SINGH, R.P. (1998) "Food Storage Stability" CRC Press. Boca Raton, Florida.

TERENCE, A.T. (2001) "Canmaking for Can Fillers", CRC Press, Sheffield Academic Press".

WALKER, D.W. (1992) "Food Storage Manual", Natural Resources Institute.

Páginas web:

Plataforma Moodle (apuntes de las clases teóricas, guías de trabajos prácticos experimentales, trabajos, etc.).



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

2. Métodos docentes / Teaching methodology

La enseñanza y el aprendizaje de la asignatura se estructurarán por medio de clases teóricas, seminarios y prácticas en el laboratorio.

1. Actividades presenciales

- **Clases teóricas**: exposición oral por parte del profesor de los contenidos teóricos fundamentales de cada tema en sesiones de 50 min. En las sesiones se utilizará material audiovisual disponible en la plataforma Moodle. Estos esquemas no pueden sustituir en ningún caso la consulta con el material bibliográfico recomendado.
- **Seminarios**: se propondrá a los estudiantes, bajo la tutela del profesor, la realización de una serie de actividades respecto a los contenidos teóricos que servirán de base para los seminarios.
- **Clases prácticas**: los estudiantes asistirán a 2 sesiones de prácticas de 3 h cada una (una en laboratorio y otra en aula de informática).
- **Tutorías programadas**: los estudiantes en grupos de no más de 10 estudiantes se reunirán con el profesor, si procede, para la orientación y seguimiento de los trabajos propuestos, así como la resolución de dudas y dificultades encontradas tanto en cuestiones teóricas como prácticas de los temas desarrollados.

2. Actividades dirigidas no presenciales

- **Docencia en red**: se mantendrá activa la página Web de la asignatura a través de la plataforma Moodle, que será utilizada para poner a disposición de los estudiantes material docente, y como instrumento de comunicación.
- **Actividades individuales y/o en grupo**: relacionadas con los contenidos teóricos
- **Estudio personal**: aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas publicadas en la página de docencia en red.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	30 h (20,0%)	36% = 54 h
	Clases prácticas en laboratorio	6 h (4,0%)	
	Seminarios	12 h (8,7%)	
	Tutorías	2 h (1,3%)	
	Realización de controles periódicos y exámenes	4 h (2,7%)	
No presencial	Preparación de actividades dirigidas e informes de actividades prácticas	20 h (13,3%)	64% = 96 h
	Estudio semanal	63 h (42,0%)	
	Preparación de controles y exámenes	13 h (8,7%)	
Carga total de trabajo: 25 h x 6 ECTS		150 h	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

Competencias:

Competencias Generales

Instrumentales

- Capacidad de análisis y síntesis de información
- Capacidad de organización y planificación
- Capacidad para una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
- Capacidad de resolución de problemas
- Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones

Interpersonales

- Capacidad de razonamiento crítico
- Habilidad para el trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

- Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público, tanto especializado, como no especializado
- Capacidad crítica y autocrítica

Sistémicas

- Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
- Motivación por la calidad
- Capacidad de aprendizaje autónomo
- Creatividad
- Sensibilidad hacia temas medioambientales

Los resultados de aprendizaje serán evaluados a lo largo del curso mediante diferentes métodos de evaluación, cuya contribución a la calificación final será la siguiente:

Convocatoria ordinaria

Las actividades que se considerarán para la evaluación son las siguientes:

- ✓ Exámenes de teoría (70%).

Se plantea la realización de una evaluación en continuo mediante la realización de un control al finalizar el primer bloque temático que supondrá el 35% de las actividades de evaluación.

De cara a la convocatoria ordinaria este examen será liberatorio siempre y cuando el estudiante obtenga una calificación igual o superior a 6 (en escala de 0 a 10).

Asimismo, aquellos estudiantes que así lo manifiesten, se podrán presentar al examen final del bloque ya superado, con el fin de mejorar la calificación final, previo aviso al profesor; en este caso la calificación que se tendrá en cuenta será aquella obtenida en el examen final.

Con este tipo de prueba se evalúan los resultados de aprendizaje del estudiante relacionados con la adquisición y asimilación de contenidos teóricos propios de la asignatura (CE11, CE14, CE16, CE18 y CE20), así como la adquisición de las siguientes competencias generales:

CG1 Capacidad de análisis y síntesis de información

CG2 Capacidad de organización y planificación

CG3 Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa

CG4 Conocimiento de una lengua extranjera de interés científico

CG6 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información

CG8 Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones

CG9 Autocontrol
CG13 Habilidad en las relaciones interpersonales
CG14 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
CG15 Capacidad de razonamiento crítico
CG16 Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG22 Capacidad crítica y autocrítica
CG23 Conocimiento y valoración de la diversidad
CG24 Responsabilidad social
CG25 Responsabilidad laboral
CG27 Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG29 Capacidad para la adaptación a situaciones nuevas
CG30 Creatividad
CG32 Conocimiento de otras culturas y costumbres
CG34 Motivación por la calidad
CG35 Orientación hacia la obtención de resultados
CG36 Sensibilidad hacia temas medioambientales

✓ Asistencia y preparación de trabajos e informes de prácticas experimentales (5%)

La presentación del informe de prácticas supondrá un 5% de la nota final.

Esta prueba evalúa los resultados del aprendizaje que el estudiante ha adquirido para lograr poner en práctica los conocimientos teóricos propios de la asignatura (CE11, CE16, CE18 y CE20), por lo que se pondrán de manifiesto la adquisición de competencias generales tales como:

CG1 Capacidad de análisis y síntesis de información
CG2 Capacidad de organización y planificación
CG3 Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG6 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG7 Capacidad de resolución de problemas
CG9 Autocontrol
CG13 Habilidad en las relaciones interpersonales
CG15 Capacidad de razonamiento crítico
CG16 Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG22 Capacidad crítica y autocrítica

CG27 Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG30 Creatividad
CG34 Motivación por la calidad
CG35 Orientación hacia la obtención de resultados

✓ Asistencia y preparación de trabajos e informes de prácticas en aulas de informática y visita a instalaciones industriales (10%)

Esta prueba evalúa los resultados del aprendizaje que el estudiante ha adquirido para lograr poner en práctica los conocimientos teóricos propios de la asignatura (CE11, CE14, CE16 y CE20), por lo que se pondrán de manifiesto la adquisición de competencias generales tales como:

CG1 Capacidad de análisis y síntesis de información
CG2 Capacidad de organización y planificación
CG3 Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG6 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG8 Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
CG15 Capacidad de razonamiento crítico
CG16 Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG27 Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG34 Motivación por la calidad
CG35 Orientación hacia la obtención de resultados
CG36 Sensibilidad hacia temas medioambientales

✓ Actividades Bloque I (10%).

Esta prueba evalúa los resultados del aprendizaje que el estudiante ha adquirido para lograr poner en práctica los conocimientos teóricos propios de la asignatura (CE11, CE16 y CE20), por lo que se pondrán de manifiesto la adquisición de competencias generales tales como:

CG1 Capacidad de análisis y síntesis de información
CG2 Capacidad de organización y planificación
CG3 Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG4 Conocimiento de una lengua extranjera de interés científico

CG6 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG14 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
CG15 Capacidad de razonamiento crítico
CG27 Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG30 Creatividad
CG32 Conocimiento de otras culturas y costumbres
CG34 Motivación por la calidad
CG35 Orientación hacia la obtención de resultados
CG36 Sensibilidad hacia temas medioambientales

✓ Actividades Bloque II (5%).

Esta prueba evalúa los resultados del aprendizaje que el estudiante ha adquirido para lograr poner en práctica los conocimientos teóricos propios de la asignatura (CE11, CE16 y CE20), por lo que se pondrán de manifiesto la adquisición de competencias generales tales como:

CG1 Capacidad de análisis y síntesis de información
CG2 Capacidad de organización y planificación
CG3 Capacidad de una correcta comunicación oral y escrita en lengua nativa
CG6 Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes y de gestionar la información
CG8 Capacidad para la reflexión y la toma de decisiones
CG15 Capacidad de razonamiento crítico
CG16 Capacidad de elaboración y defensa de argumentos
CG22 Capacidad crítica y autocrítica
CG27 Capacidad de aplicar sus conocimientos al desarrollo práctico de su profesión
CG34 Motivación por la calidad
CG35 Orientación hacia la obtención de resultados
CG36 Sensibilidad hacia temas medioambientales

Para aprobar la asignatura será necesario:

- La asistencia a las prácticas experimentales.
- La asistencia a los seminarios
- Obtener una calificación igual o superior a 4,5 en el examen final. Aquellos estudiantes que por haber liberado parte de los contenidos de la asignatura solo deban presentarse en el examen final a los contenidos no superados,

también deberán obtener una calificación igual o superior a **4,5** en dicho examen.

- Superar la nota mínima establecida (≥ 5 sobre 10) en el cómputo global de la asignatura.

La calificación de “no evaluado” será asignada a los estudiantes que hayan participado en menos de un 20% de las actividades evaluables.

Convocatoria extraordinaria

El procedimiento de evaluación será similar al de la convocatoria ordinaria. De esta manera, las actividades que se considerarán para la evaluación son las siguientes:

- ✓ Examen final de la asignatura (70%).

Los estudiantes se presentarán a un examen final con aquellos contenidos que no se hubieran superado en la convocatoria ordinaria.

- ✓ Asistencia y preparación de trabajos e informes de prácticas experimentales (5%)

El estudiante mantendrá la calificación obtenida durante el curso académico o bien podrá modificarla mediante la realización de un ejercicio o examen referente a dichas prácticas.

- ✓ Asistencia y preparación de trabajos e informes de prácticas en aulas de informática y visita a instalaciones industriales (10%)

El estudiante mantendrá la calificación obtenida durante el curso académico o bien podrá modificarla mediante la realización de un ejercicio o examen referente a dichas prácticas.

- ✓ Actividades Bloque I (10%).

El estudiante mantendrá la calificación obtenida durante el curso académico

- ✓ Actividades Bloque II (5%).

El estudiante mantendrá la calificación obtenida durante el curso académico

Las competencias que se evalúan con cada una de las pruebas anteriores son las mismas que las indicadas en la convocatoria ordinaria.

Para aprobar la asignatura será necesario:

- La asistencia a los seminarios
- Obtener una calificación igual o superior a 4,5 en el examen final. Aquellos estudiantes que por haber liberado parte de los contenidos de la asignatura



Asignatura: Producción y distribución de alimentos
Código: 16595
Centro: Facultad de Ciencias
Titulación: Ciencias de la Alimentación
Curso Académico: 2017-2018
Tipo: Formación obligatoria
Nº de créditos: 6 ECTS

solo deban presentarse en el examen final a los contenidos no superados, también deberán obtener una calificación igual o superior a 4,5 en dicho examen.

- Superar la nota mínima establecida (≥ 5 sobre 10) en el cómputo global de la asignatura.

Los estudiantes que no superen la asignatura en las convocatorias ordinaria y extraordinaria podrán solicitar al año siguiente que se les mantengan sus calificaciones por:

- Los informes de prácticas
- Las actividades realizadas

La calificación de “no evaluado” será asignada a los estudiantes que hayan participado en menos de un 20% de las actividades evaluables.

5. Cronograma* / Course calendar

Semana	Contenido	Clases presenciales
1-6	Bloque I	15
6-14	Bloque II	15

*Este cronograma tiene carácter orientativo.