

GUÍA DOCENTE

TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS I

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
(3º y 4º curso)

CURSO 2026-27

Fecha de publicación: 08-07-2026



I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	3 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
Esta asignatura forma parte de un conjunto de asignaturas de la Titulación de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Fundamento de Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria, Operaciones de Procesado de Alimentos, Operaciones de Conservación de Alimentos, Tecnología de Alimentos I y Tecnología de Alimentos II) que tienen por objeto la aplicación de las Operaciones Básicas de la Ingeniería Química a la Industria de los Alimentos. En esta asignatura, en particular, se estudian las tecnologías específicas para la producción de los alimentos más importantes (leche, carnes, pescados, cereales, verduras, bebidas, aceites vegetales y grasas animales). La asignatura Tecnologías Alimentarias I se complementa con la asignatura Tecnologías Alimentarias II (3º/2C). Por todo ello, los resultados de aprendizaje de la asignatura contribuirán a ir adquiriendo formación y concienciación sobre la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 de la Organización Mundial de la Salud, concretamente sobre los ODS 2: hambre cero (Meta 2.4), ODS 4: Educación de calidad (Metas 4.3, 4.4, 4.5 y 4.7), ODS 6: Agua limpia y saneamiento (Meta 6.3, 6.4) y ODS 12. Producción y consumo responsables (Metas 12.2, 12.3 y 12.a). Se recomienda tener superada las asignaturas Fundamentos de Operaciones Básicas y Operaciones de Procesado para que el alumno obtenga un mayor aprovechamiento de la asignatura Tecnologías Alimentarias I.
II.B-Presentación en inglés
This course is part of a group of subjects within the Degree in Food Science and Technology (Fundamentals of Basic Operations in the Food Industry, Food Processing Operations, Food Preservation Operations, Food Technology I, and Food Technology II), which aim to apply the principles of Basic Chemical Engineering Operations to the Food Industry. Specifically, this course focuses on the technologies used in the production of the most important food products (milk, meat, fish, cereals, vegetables, beverages, vegetable oils, and animal fats). Food Technology I is complemented by the course Food Technology II (3rd year, 2nd semester). Accordingly, the learning outcomes of this course will contribute to the development of knowledge and awareness regarding the achievement of the 2030 Sustainable Development Goals (SDGs) set by the World Health Organization, specifically: SDG 2: Zero Hunger (Target 2.4). SDG 4: Quality Education (Targets 4.3, 4.4, 4.5, and 4.7). SDG 6: Clean Water and Sanitation (Targets 6.3 and 6.4). SDG 12: Responsible Consumption and Production (Targets 12.2, 12.3, and 12.a). It is recommended that students have successfully completed the courses Fundamentals of Basic Operations and Food Processing Operations in order to gain the maximum benefit from Food Technology I.



III.-Resultados de Aprendizaje

CG09. Trabajo en equipo
CG17. Aprendizaje autónomo
CG25. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
CE01. Fabricar y conservar alimentos
CE05. Gestionar subproductos y residuos
CE10. Comercialización de productos alimentarios
CE20. Realizar tareas de formación de personal
CE21. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque I. Producción de leches comerciales y productos lácteos

Tema 1. Leches de consumo. Productos de la leche cruda. Producción de leche pasteurizada, esterilizada y UHT. Leches concentradas y leche en polvo.

Tema 2. Derivados lácteos. Elaboración de quesos. Leches fermentadas: yogur.

Bloque II. Obtención de aceites y grasas

Tema 3. Producción de aceites vegetales. Aspectos generales de aceites y grasas. Aceite de oliva. Aceite de girasol. Extracción y operaciones de refinado. Subproductos de la industria oleícola.

Tema 4. Tecnología de grasas y derivados grasos. Clasificación. Producción de grasas animales. Obtención de grasas transformadas.

Bloque III. Cereales y legumbres

Tema 5. Procesado de cereales. Molturación del trigo y extracción de harina. Industria panadera. Fabricación de productos de cereales extruidos.

Tema 6. Procesado de legumbres. Obtención de harinas. Producción de proteínas y almidones. Productos derivados de la soja.

Bloque IV. Frutas y Verduras

Tema 7. Procesado de frutas, verduras y hortalizas. Definición y clasificaciones. Procesado de productos frescos vegetales. Producción de conservas y semiconservas vegetales. Producción de confituras, mermeladas y jaleas. Procesado de Derivados: frutas desecadas, mermeladas, confituras y jaleas, frutas confitadas.

Bloque V. Elaboración de carnes y pescados

Tema 8. La industria cárnica. Procesado de carne fresca. Fabricación de productos adobados, ahumados y tratados con calor.

Tema 9. La industria del pescado. Procesado del pescado. Producción de ahumados, salazones, escabeches y conservas. Elaboración de surimi.

Bloque VI. Azúcar

Tema 10. Industria azucarera. Producción de azúcar a partir de caña de azúcar y de remolacha azucarera. Refinado del azúcar.

Bloque VII. Elaboración de aguas y bebidas no alcohólicas.

Tema 11. Tecnología del agua mineral. Introducción. Aguas de bebida envasadas. Agua mineral natural.

Tema 12. Industria de elaboración de zumos de frutas. Zumos de frutas. Cítricos. Producción de zumos de cítricos.

Tema 13. Producción de bebidas refrescantes. Definición y clasificación de los refrescos. Materias primas para la producción de bebidas refrescantes. Obtención de bebidas refrescantes.

Bloque VIII. Producción de bebidas alcohólicas.

Tema 14. Tecnología de producción de cerveza. Introducción. Definición y clasificación de cervezas. Materias primas en la producción de cerveza. Proceso de elaboración de cerveza con y sin alcohol. Tipos de cerveza.

Tema 15. Industria de obtención de vinos. Definición y denominación de los vinos. Uvas. Procesos de vinificación del blanco, tinto, rosado y espumoso.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo

Descripción



Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales. Actividades que tienen como objeto la transmisión de conocimiento al estudiante a través del método expositivo. Se trabajarán los ODS relacionados con la asignatura indicados en la presentación.
Tutorías académicas	Tutorías presenciales y/u on-line. Estas sesiones son un complemento al trabajo del alumno en las que el profesor supervisa y orienta sobre las actividades planteadas. Se dará cumplimiento con ello al ODS4.
Realización de pruebas	Pruebas escritas de seguimiento y evaluación de la asimilación de contenidos por parte de los alumnos. Se realizarán tres pruebas a lo largo del curso.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas de laboratorio relacionadas con el temario. Se trabajarán los ODS2, ODS4, ODS6 y ODS12 en relación a los conceptos vistos en el temario. Se realizarán en grupos reducidos y con entrega de un informe final.
Otras actividades	Visitas a instalaciones de producción de alimentos. Se realizarán dos visitas a lo largo del curso (puede variar el número de visitas en función de la disponibilidad de las industrias).



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)

Clases teóricas	40
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	0
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	16
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	30
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	18
Preparación de clases teóricas	40
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	8
Preparación de pruebas	24
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo

Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 15 a Semana 15	Prueba de laboratorio (fecha establecida en el horario, aunque puede estar sujeta a cambios por necesidades académicas).
Otras actividades	Semana 1 a Semana 16	Visita a dos industrias alimentarias (fechas por determinar). El alumno tendrá contestar un cuestionario sobre cada una de las visitas realizadas.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 11 a Semana 12	Prácticas de laboratorio (consultar fechas en el horario). Asistencia obligatoria. Elaboración de un guion en grupo.
Pruebas	Semana 8 a Semana 8	Prueba de los contenidos teóricos de los Bloques I, II, III (fecha establecida en el horario, aunque puede estar sujeta a cambios por necesidades académicas).
Pruebas	Semana 16 a Semana 19	Prueba de los contenidos teóricos de los Bloques IV, V, VI, VII y VIII (fecha correspondiente a la convocatoria oficial).



Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 16	Clases teóricas donde se desarrollan los contenidos de todo el temario de la asignatura.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 19	Sesiones individuales o grupales de resolución de dudas de todo el temario de la asignatura.



VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial está prohibido en cualquier ejercicio y prueba de evaluación de la asignatura salvo que el profesor lo indique de forma explícita en el enunciado o en el material de esta. En caso de que esté permitido, se darán indicaciones precisas de qué usos están permitidos y cuáles no.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

El sistema de evaluación de la asignatura se describe a continuación:

- **Prueba I (SE1).** Contenido: Bloques I al III. Nota mínima: 4,5. Ponderación: 30 %. Reevaluable en Segunda Convocatoria.
- **Prueba II (SE1).** Contenido: Bloques IV al VIII. Nota mínima: 4,5. Ponderación: 30 %. Reevaluable en Segunda Convocatoria.
- **Prácticas de Laboratorio (Asistencia obligatoria):**
 - Guiones de Prácticas (SE3). Nota mínima: No. Ponderación: 15 %. No Reevaluable.
 - Prueba de laboratorio (SE2). Contenidos: Prácticas de laboratorio. Nota mínima: 4,5. Ponderación: 10 %. Reevaluable en Segunda Convocatoria.
- **Visitas a Instalaciones Industriales (SE3):** No Reevaluable.
 - Asistencia a las Visitas. Nota mínima: No. Ponderación: 5 %.
 - Informe sobre las Visitas Realizadas. Nota mínima: No. Ponderación: 10 %.

Los alumnos que no asistan a las visitas podrán entregar un trabajo alternativo sobre cada una de las instalaciones visitadas. Nota mínima: No. Ponderación: 15 %.

Cálculo de la nota final o global

La nota final se calcula como la media ponderada de las notas de las actividades de evaluación según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas. Teniendo en cuenta lo anterior, para aprobar la asignatura la media ponderada debe ser no inferior a 5.

Si una o varias actividades de evaluación no se han superado con la nota mínima, la nota final de la asignatura será la nota media obtenida entre todas las actividades de evaluación realizadas teniendo en cuenta que no podrá superar un 4,0.

Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será "No presentado".

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a las actividades de evaluación de las pruebas no superadas reevaluables, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las actividades de evaluación aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La reevaluación de las actividades reevaluables se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

El/la estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura, tan pronto sea posible, para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de los estudiantes matriculados en la asignatura.



VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Las herramientas basadas en inteligencia artificial pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, pero debe utilizarse de forma ética, legal, honesta y transparente. Por este motivo, deben seguirse las recomendaciones de uso adecuado indicadas por los docentes de la asignatura.



VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Título: Tecnología de los Alimentos, Vol. II, Alimentos de origen animal. Autor: Juan A. Ordoñez y col. Editorial: Síntesis (2010).

Título: Ciencia de los Alimentos. Autor: Norman N. Potter y Joseph H. Hotchkiss. Editorial: Acribia S. A. (2015).

Título: Bebidas. Autor: Varnam y Stutherland. Editorial: Acribia, S.A. (2009)

Título: Handbook of food engineering practice. Autor: Kenneth J. Valentas y col. Editorial: CRC Press (1997).

Bibliografía complementaria

Título: Tecnología de los Alimentos, Vol. I. Componentes de los alimentos y procesos. Autor Juan A. Ordoñez y col. Editorial: Síntesis (2010).

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	FRANCISCO NAVAS LÓPEZ
Correo electrónico	francisco.navas@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	1
Nombre y apellidos	JESÚS TAPIADOR CEBRIÁN
Correo electrónico	jesus.tapiador@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No



Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	1
Nombre y apellidos	LAURA BRIONES GIL
Correo electrónico	laura.briones.gil@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Titular de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	3
Nº de Sexenios	2
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	3
Nombre y apellidos	SARA JEREZ URIARTE
Correo electrónico	sara.jerez@urjc.es
Departamento	Tecnología Química y Ambiental
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1



Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	2

