

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Burgos		Facultad de Ciencias	09008615
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Ciencia y Tecnología de los Alimentos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Burgos			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias de la Salud		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Natividad Ortega Santamaría		Vicedecana de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Coordinadora del grado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13127581D	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Pérez Mateos		Vicerrector de Ordenación Académica y Calidad	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13069306Q	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Gonzalo Salazar Mardones		Decano	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13303173L	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Hospital del Rey s/n		09001	Burgos
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
mapema@ubu.es		Burgos	947258004
			FAX
			947258744

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Burgos, AM 28 de marzo de 2014
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Burgos	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias de la Salud	Industria de la alimentación	

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Burgos

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
051	Universidad de Burgos

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	66	12
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	132	12

LISTADO DE MENCIONES

MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Burgos

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
09008615	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
75	75	75
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
75	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	48.0	72.0
RESTO DE AÑOS	48.0	72.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	28.0	48.0
RESTO DE AÑOS	28.0	48.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.ubu.es/es/gestionacademica/normativa-gestion-academica/normativa-grado/normas-permanencia-titulos-oficiales-adaptados-espacio-euro		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos

E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en su artículo 14.1 determina que el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007 de 12 de abril sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente.

En este sentido, el gobierno ha regulado en el Real Decreto 1892/2008, las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado desde los diversos supuestos previstos por la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación y la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril, así como los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

Podrán ser admitidos en la universidad, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de grado, los estudiantes que cumplan con las condiciones de acceso que para cada caso se determina en el citado Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre (BOE de 24/11/2008), por el que se regulan las condiciones de acceso de las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

En relación al procedimiento de admisión en la Comunidad de Castilla y León y en concreto en esta Universidad, se aplicará el Acuerdo por el que se regula el procedimiento de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado en las universidades públicas de Castilla y León desarrollado en la Resolución de 30 de mayo de 2012 (BOCYL de 12/06/2012) del Rector de la Universidad de Burgos, como Presidente de la Comisión organizadora de las pruebas de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, por la que se da publicidad al Acuerdo adoptado por dicha comisión en su reunión de 24 de enero de 2012.

Por otra parte, y dando cumplimiento a lo previsto en el artículo 36 del Real Decreto 1892/2008, en el que se establecen las condiciones generales para regular el acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, la Universidad de Burgos, mediante Resolución de Secretaría general de 9 de junio de 2010 (BOCYL 11 de junio de 2010), estableció los términos en que se desarrolla este procedimiento.

Para los estudiantes que continúen estudios, se aplicará el Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos, de 19 de mayo de 2010 (BOUBU de mayo de 2010), por el que se aprueba la Admisión de Estudiantes a Enseñanzas de Grado por cambio de Universidad y/o Estudios Universitarios Oficiales Españoles y con Estudios Universitarios Extranjeros.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

El COIE además de orientar a los alumnos de nueva admisión continúa su asesoramiento al estudiante durante su permanencia en la universidad de Burgos, para ello pone a disposición del estudiante guías, revistas y publicaciones sobre temas diversos como concursos, congresos, jornadas, seminarios, tiempo libre, albergues, voluntariado etc.

La Facultad de Ciencias, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza-aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos, recogidos en el sistema interno de calidad AUDIT, que le permitan comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el aprendizaje del estudiante.

De acuerdo con el plan de tutoría de apoyo y seguimiento de la universidad de Burgos (aprobado en Consejo de Gobierno el 20 de octubre de 2009), a los alumnos de nuevo ingreso se les asigna un tutor entre los profesores que participan en el Plan de Tutoría. Las funciones básicas del profesorado tutor son proporcionar información y orientación al estudiante de nuevo ingreso sobre todo lo concerniente a su actividad universitaria, orientar el desarrollo curricular del alumnado, realizar un seguimiento académico, derivar al estudiante a los servicios especializados de la Universidad en función de las necesidades y problemáticas detectadas y orientar profesionalmente al estudiante de los últimos cursos.

Las Comisiones de Título son las encargadas de elaborar, revisar, actualizar y, si procede, mejorar los procedimientos relacionados con las acciones de acogida, de tutoría, y de apoyo a la formación de sus estudiantes, previo análisis de los marcos de referencia relativos a dichos procesos. En definitiva, se trata de verificar si las acciones previstas para orientar a los estudiantes sobre el desarrollo de sus estudios, tutorías, orientación y apoyo son adecuadas. Para ello se establecen y revisan los procedimientos y acciones realizadas y previstas para orientar a los estudiantes, los procedimientos de asignación de tutores y los sistemas de información y difusión relativos a los mismos. Es importante reflexionar sobre si se proporciona al alumna-

do, especialmente el de nuevo ingreso, la información necesaria para su integración en la vida universitaria así como servicios, actividades y apoyos para atender a las necesidades académicas y personales de los estudiantes.
La Comisión de Garantía de Calidad del Centro analiza anualmente los datos relativos al desarrollo de las acciones programadas y realizadas, el número de estudiantes que ha participado en las mismas y su grado de satisfacción. Debe revisar sistemáticamente las actuaciones establecidas con el objeto de evaluar sus resultados y el impacto en la mejora de los resultados del aprendizaje, tomando como referencia el número de actividades programadas, número y porcentaje de alumnos que participan en programas de acogida e índice de satisfacción de los alumnos participantes. Aprobado, o ratificado si no hubiera cambios significativos, la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias procede a publicar y difundir por los canales habituales los planes y programas de orientación aprobados.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

La organización de las enseñanzas de Grado tiene entre sus objetivos (RD1393/2007) ¿fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de la misma universidad¿. Con este objetivo se plantea que cada universidad debe disponer de un Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, entendido como tales:

Reconocimiento: aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Transferencia: inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención del título oficial.

Para cumplir con esta normativa, la Universidad de Burgos organiza su Sistema de Transferencia y Reconocimiento de Créditos basándose en los siguientes elementos (¿Directrices generales para el diseño de los títulos oficiales adaptados al EEES¿, aprobado en Consejo de Gobierno de 3 de julio de 2008) y en la normativa específica de reconocimiento y transferencia de créditos en títulos oficiales adaptados al espacio europeo de educación superior en la universidad de Burgos aprobada en Consejo de Gobierno de 31 de marzo de 2009 y publicada en BOCYL el 22 de abril de 2009).

En cada centro, en particular en la Facultad de Ciencias, se constituye una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos, compuesta, al menos, por el Coordinador del Título, el secretario Académico, el Coordinador del Centro en Programas de Movilidad de Estudiantes, un estudiante, y un PAS. Esta Comisión se reunirá cuando existan solicitudes de valoración de créditos, de la manera que se determine por la secretaría del Centro, o a requerimiento del Decano.

Las normas generales de transferencia y reconocimiento de créditos en títulos de Grado establecidas en las directrices son

- Siempre que un título de Grado al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título de Grado al que se pretende acceder.
- En títulos de Grado, para el reconocimiento de créditos correspondientes al resto de materias, deberá tenerse en cuenta la correspondencia entre las competencias y conocimientos abordados en las materias cursadas y aquellas contempladas en el título al que se pretende acceder. Asimismo, deberán reconocerse aquellos créditos correspondientes a materias de carácter transversal. Por tanto, ha de tenerse en cuenta que la correspondencia de contenidos no debe ser el único criterio ni siquiera el más relevante.
- El reconocimiento de créditos que proceda con arreglo a las normas anteriores, deberá aplicarse a los estudiantes que estén en posesión de un título de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Diplomado, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y pretendan acceder a enseñanzas de un título de Grado.

Adicionalmente, se aplicará la normativa de reconocimiento de créditos por la realización de actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación de la universidad de Burgos publicada en BOCYL el 26 de julio de 2010.

También será de aplicación la normativa de reconocimiento de créditos por créditos cursados en Ciclos Formativos de Formación Profesional en estudios en el ámbito de la Educación Superior (Real Decreto 1618/2011 de 14 de Noviembre, BOE de 16/12/2011). Se ha establecido un máximo en el reconocimiento de créditos cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias de 60 ECTS, considerando que el único título afín tiene un reconocimiento de 42 ECTS y dejando un margen de 18 créditos para alumnos que pudieran haber cursado más de un ciclo formativo no afín.

Además, en su caso, se aplicará la Normativa de Reconocimiento de créditos por experiencia laboral y profesional acreditada en Grados y Másteres de la Universidad de Burgos (publicada en BOCYL de 14/12/2011). En concreto para este grado se acordó en Junta de Facultad (21-12-2012) que serán susceptibles de este reconocimiento todas las asignaturas del Grado, siendo necesario un mínimo de 6 meses de experiencia laboral y profesional para tener derecho al reconocimiento de créditos y la exigencia de 2 meses de experiencia por cada crédito a reconocer. Normativa aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Burgos el 13 de febrero de 2013.

El funcionamiento de las Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos establecido en las directrices es:

- La Junta de Centro y el Decano deberán velar para que se utilicen criterios de reconocimiento dirigidos a valorar los resultados generales del aprendizaje y las competencias que deben adquirir los alumnos por encima de los conocimientos concretos adquiridos, siempre teniendo como referencia la convergencia al EEES.
- El Centro deberá comunicar al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo los criterios utilizados en los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos con objeto de proceder a publicarlos adecuadamente para que sean conocidos por los estudiantes antes de iniciar sus estudios. Asimismo, los Centros procurarán la publicidad adecuada en su ámbito de actuación.
- El Vicerrectorado de Calidad y Acreditación valorará el funcionamiento de las distintas Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos y elaborará, en su caso, propuestas de mejora
- Los Vicerrectorados de Ordenación Académica y Espacio Europeo y de Calidad y Acreditación podrán proponer cambios en los criterios utilizados para los reconocimientos en orden a garantizar la suficiente homogeneidad entre los distintos Centros de la UBU. Dichas propuestas deberán ser atendidas por los Centros, aunque los Vicerrectorados mencionados deberán propiciar la correspondiente coordinación entre Centros con objeto de acordar criterios homogéneos y uniformes.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente
Actividades de evaluación
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Interpretación y discusión de resultados experimentales individualmente o en grupo
Clases magistrales/expositivas
Clases de resolución de problemas
Prácticas de laboratorio
Prácticas de aula y prácticas con ordenador
Seminarios y foros de debate
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida
Exposición y defensa de trabajos e informes
Docencia en el laboratorio de cómputo, alternando el análisis de ejemplos y casos de estudio con los elementos teóricos necesarios
Tutorías
Revisión y asesoramiento en la elaboración de trabajos
Revisión de actividades de la carpeta del estudiante
Resolución de casos de forma interactiva
Visitas a empresas e instalaciones
Tutorías de seguimiento de las prácticas externas
Tutorías de seguimiento del trabajo fin de grado
Estudio de conceptos teóricos
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios
Búsqueda de información
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red
Análisis, comprensión y crítica de conceptos, métodos y resultados individualmente o en grupo
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes
Realización de pruebas escritas
Valoración de las prácticas externas y trabajo fin de grado mediante tutorías de seguimiento
Defensa pública del trabajo fin de grado y valoración del tribunal
Valoración por Tribunal de la memoria de PE
5.5 NIVEL 1: CIENCIAS BÁSICAS
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: MATEMÁTICAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos van encaminados al modelado y análisis de problemas en el ámbito de las ciencias naturales con especial atención a la ciencia y tecnología de los alimentos. El primer objetivo (modelado) rige la estructura general de los contenidos (bloques temáticos), el segundo marca los contenidos matemáticos a desarrollar en cada bloque que se orientarán y desarrollarán mediante problemas.</p> <p>Modelos funcionales: funciones, ecuaciones, gráficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones, análisis matemático y optimización: Derivadas. Integrales. Representación. Optimización. Aproximación. - Modelos básicos en ciencias de la naturaleza: Crecimiento exponencial/logarítmico. Modelos en ecología, biología y reacciones químicas. <p>Modelos dinámicos: los procesos de cambio en las ciencias naturales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derivadas y ecuaciones diferenciales: Ecuaciones. Sistemas. Estabilidad. - Modelos de cambio: Cambios poblacionales. Modelos biológicos. Modelos de difusión. Modelos epidemiológicos. Modelos para reacciones químicas. <p>Modelos lineales y linealización: validez y métodos de simplificación de modelos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matrices y sistemas lineales - Modelos lineales. Introducción a la regresión. <p>La simulación y el cómputo: el análisis de modelos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Métodos numéricos: Algoritmos deterministas y evolutivos. Método de MonteCarlo <p>Modelos estocásticos: la variabilidad experimental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la estadística descriptiva e inferencial: Variable aleatoria. Muestra. Media. Varianza. Intervalos de confianza. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva		
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	45	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	62	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Docencia en el laboratorio de cómputo, alternando el análisis de ejemplos y casos de estudio con los elementos teóricos necesarios		
Tutorías		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		

Análisis, comprensión y crítica de conceptos, métodos y resultados individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	10.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	50.0
Realización de pruebas escritas	20.0	50.0
NIVEL 2: QUÍMICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Técnica de Análisis		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Orgánica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química general		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Química General</u> Estructura atómica. Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. El enlace químico: teorías y tipos de enlace. Estados de agregación de la materia. Elementos y sus principales compuestos en la química de los alimentos. Reacciones en disolución acuosa. Propiedades físicas de las disoluciones. Gas ideal. Termoquímica. Cinética química.</p> <p><u>Química Orgánica</u> Conceptos generales. El enlace en los compuestos orgánicos. Estructuras fundamentales saturadas. Estructuras primarias funcionalizadas. Grupos funcionales con enlaces sencillos. Grupos funcionales con enlaces múltiples. Coexistencia de grupos funcionales. Estereoquímica. Reacciones orgánicas: Sustitución, eliminación, adición, transposición. Reacciones de interés en la química de los alimentos.</p> <p><u>Técnicas de Análisis</u> Preparación de muestras en Análisis Instrumental. Métodos volumétricos Métodos ópticos. Gravimetrías Métodos electroanalíticos. Métodos de separación. Análisis automático</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		

E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	45	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	62	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Revisión y asesoramiento en la elaboración de trabajos		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Búsqueda de información		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: FÍSICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física Aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Magnitudes y unidades. Densidad de sólidos, líquidos y vapores. Propiedades mecánicas. Mecánica de fluidos. Propiedades térmicas. Sistemas y procesos termodinámicos Propiedades eléctricas. Propiedades ópticas. Color y colorimetría. Radiactividad y radiaciones ionizantes Medida de propiedades físicas de los alimentos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	40	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	50	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	55	0
Actividades de evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: BIOLOGÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Biología
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Microbiología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biología General		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p><u>Biología general</u></p> <p>Fundamentos sobre origen y evolución de los seres vivos Bases moleculares de los seres vivos (Estructura y función de carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Fundamentos de biología molecular relacionados con la organización del genoma procariota y eucariota). Estructura, organización y aspectos funcionales de los seres vivos (Teoría celular. Células procariotas y eucariotas. Orgánulos celulares. Superficies celulares, estructura, organización y fisiología celular). Fundamentos sobre reproducción y desarrollo de los seres vivos (Ciclo celular: división, diferenciación, senescencia y apoptosis. Fundamentos de genética mendeliana y de poblaciones.) Fundamentos sobre biodiversidad y filogenia. Impacto social de la biología: Inmunología, ecología, medioambiente, salud, biotecnología, etc.</p> <p><u>Microbiología</u></p> <p>El mundo microbiano: bases y aplicaciones Estructura bacteriana Fisiología microbiana Genética de microorganismos Sistemática microbiana Control microbiológico</p>		

<p>Virus y otros agentes replicativos subcelulares Micología Protozoos Análisis microbiológico: técnicas de cultivo, aislamiento e identificación</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	90	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	125	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	80	0
Actividades de evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	10.0	30.0

Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	10.0	30.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	30.0
Realización de pruebas escritas	10.0	40.0
NIVEL 2: BIOQUÍMICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Bioquímica
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biología Molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bioquímica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bioquímica</p> <p>Estructura y función de las proteínas. Enzimología. Relación entre la estructura y función de complejos supramoleculares. Propiedades de las biomembranas. Mecanismos de transporte y transducción de señales. Regulación hormonal. Bioenergética. Generación, transformación y uso de la energía metabólica: metabolismo intermediario y su regulación.</p> <p>Biología molecular</p> <p>Genética molecular: Estructura y función de los ácidos nucleicos. Transmisión de la información genética: replicación y transcripción del DNA y síntesis de proteínas. Mecanismos de regulación de la expresión génica. Mecanismos y control de la degradación de proteínas. Técnicas instrumentales en bioquímica. Técnicas básicas de biología molecular.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	90	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	80	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	124	0
Actividades de evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Revisión y asesoramiento en la elaboración de trabajos		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo	10.0	30.0

en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)		
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	10.0	30.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: FISIOLÓGÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Fisiología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fisiología Humana		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Composición de la sangre. Grupos sanguíneos. Coagulación.</p> <p>Aparato circulatorio. Corazón y electrocardiograma. Hemodinámica. Control nervioso.</p> <p>Aparato respiratorio. La respiración. Transporte de oxígeno. Regulación de la respiración. Regulación de la respiración</p> <p>Aparato digestivo. Secreción. Absorción</p> <p>Endocrinología. Sistema endocrino. Hipófisis e hipotálamo. Tiroides. Páncreas y suprarrenales. Reproducción</p> <p>Sistema nervioso. Organización. Transmisión sináptica. Sistemas motores. Funciones superiores del Sistema Nervioso Central.</p> <p>Sistema excretor. Riñón y líquidos corporales. Filtración y excreción</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	50	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y	35	20

seguimiento, más o menos puntual, de un docente.		
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	62	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Tutorías		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: ESTADÍSTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias de la Salud	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: Métodos para el control y calidad de medidas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de esta asignatura se dirigen al uso la experimentación y la metodología estadística como herramientas básicas para evaluar la calidad de las determinaciones sobre los alimentos.</p> <p>Características aleatorias de las determinaciones, su efecto y su modelado: Estadística descriptiva, análisis y distribuciones, representaciones gráficas, adherencia a distribuciones teóricas.</p> <p>Cuantificar la incertidumbre: intervalos de confianza.</p> <p>Decisiones a partir de medidas con incertidumbre: contraste de hipótesis, nivel de significación, potencia, tamaño muestral. Significación del efecto de un factor y determinación de las fuentes de variabilidad experimental: análisis de la varianza con factores fijos y aleatorios, reproducibilidad, repetitividad.</p> <p>Modelos para relacionar variables instrumentales con propiedades: regresión por mínimos cuadrados, calibrado, comparación de procedimientos, capacidad de detección, transformaciones normalizantes.</p> <p>Mantener la precisión y exactitud: cartas de control, construcción y análisis para variables cuantitativas y cualitativas (atributos).</p> <p>Normativa internacional aplicable a la calidad de la determinación analítica: ISO, IUPAC, reglamentaciones de FDA y UE, con especial énfasis en el control de residuos tóxicos y/o contaminantes en productos alimentarios.</p> <p>Introducción al diseño de experimentos para la selección de factores y para la optimización de procesos y productos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	40	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	62	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Docencia en el laboratorio de cómputo, alternando el análisis de ejemplos y casos de estudio con los elementos teóricos necesarios		
Tutorías		

Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Análisis, comprensión y crítica de conceptos, métodos y resultados individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	10.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	50.0
Realización de pruebas escritas	20.0	50.0
5.5 NIVEL 1: CIENCIA DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: ALIMENTACIÓN Y CULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Alimentación y Cultura		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La alimentación en la cultura humana. La alimentación como expresión de la cultura humana. La alimentación a través de la historia. Peculiaridades y tipismos de la alimentación en el mundo.</p> <p>Características y condicionantes de la alimentación humana. Factores que determinan la elección de alimentos. La alimentación como sistema de adaptación socio-cultural. Psicología de la alimentación.</p> <p>Alimentación, gastronomía y tradición en España. Evolución de los hábitos gastronómicos y alimentarios en España: nuevas tendencias.</p> <p>Técnicas de comunicación. Técnicas de comunicación. Introducción a la publicidad. Medios de comunicación de masas. Influencia de la publicidad en el comportamiento alimentario. Autorregulación de la publicidad de alimentos: código PAOS. Los medios de comunicación como herramienta en la educación alimentaria del consumidor.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		

E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	22	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	25	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	25	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Seminarios y foros de debate		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	30.0	50.0
Realización de pruebas escritas	30.0	70.0
NIVEL 2: QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
NIVEL 3: Química y Bioquímica de los Alimentos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los componentes de los alimentos: estructura, propiedades químicas, bioquímicas y funcionales, reactividad. Enzimas en los alimentos: modificaciones de los alimentos por enzimas endógenas. Interés de las enzimas en el procesado de alimentos. Mecanismos de alteración y modificaciones de los alimentos durante el tratamiento y el almacenamiento Introducción a los aditivos alimentarios</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	42	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	50	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	55	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Tutorías		
Revisión de actividades de la carpeta del estudiante		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas	20.0	40.0

de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)		
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	20.0	40.0
Realización de pruebas escritas	30.0	50.0
NIVEL 2: BROMATOLOGÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	4,5	4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bromatología III		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bro matología II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bromatología I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Bromatología I Concepto y contenidos de la Bromatología: Alimentos. Nutrientes. Productos alimentarios. Evolución histórica. Relación con otras Ciencias. Bibliografía. Análisis de los componentes de los alimentos: Tipos de análisis. Análisis general de los componentes naturales. Análisis microestructural. Análisis de aditivos, impurezas y polucionantes. Clasificación de alimentos: Según su origen. Según sus propiedades. Según su contenido en nutrientes. Según su reacción en el organismo. Según el Código Alimentario Español.</p> <p>Bromatología descriptiva y analítica de alimentos proteicos de origen animal (carnes y derivados cárnicos, alimentos de la pesca y acuicultura, huevos y ovo-productos, leche y sus derivados). Origen. Reconocimiento e identificación. Propiedades. Composición pormenorizada. Valor nutritivo. Análisis físico-químico y microestructural. Control de calidad.</p> <p>Bromatología II Bromatología descriptiva y analítica de alimentos grasos, cereales, legumbres secas, tubérculos y raíces feculentas, y sus derivados. Origen. Reconocimiento e identificación. Propiedades. Composición pormenorizada. Valor nutritivo. Análisis físico-químico y microestructural. Control de calidad.</p> <p>Bromatología III Bromatología descriptiva y analítica de alimentos hortofrutícolas, edulcorantes naturales, especias y condimentos, alimentos estimulantes y bebidas y otros (platos preparados, productos dietéticos, alimentos funcionales, transgénicos, ecológicos y nuevos alimentos) Origen. Reconocimiento e identificación. Propiedades. Composición pormenorizada. Valor nutritivo. Análisis físico-químico y microestructural. Control de calidad.</p>
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor

E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	140	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	110	10
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	116	0
Actividades de evaluación	9	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Estudio de conceptos teóricos		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	5.0	10.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: ANÁLISIS SENSORIAL DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis Sensorial de los Alimentos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Definición de análisis sensorial. La percepción sensorial. Vinculación de las propiedades sensoriales de los alimentos con la Calidad. Metodología del Análisis Sensorial. Interpretación de los resultados sensoriales y elaboración de informes. Aplicaciones del Análisis Sensorial en la Industria Alimentaria. Vanguardias en el Análisis Sensorial de Alimentos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales		
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	30	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	40	0
Actividades de evaluación	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
5.5 NIVEL 1: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4,5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Producción de Materias Primas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de materia prima. Estadística productiva de Europea, España y Castilla y León. Calidad de las materias primas para la industria alimentaria. • Fisiología vegetal: nutrición, reproducción y mecanismos de defensa. • Manejo de los factores productivos climáticos: luz, temperatura, composición de la atmósfera, crecimiento en condiciones adversas. • Factores productivos edáficos: propiedades físicas y químicas del suelo, agua, nutrientes y actividad biológica. • Sistemas de cultivo: extensivos e intensivos, regadío, invernaderos, cultivos sin suelo, producción integrada, agricultura ecológica. • Fertilización mineral: macronutrientes, micronutrientes esenciales y no esenciales, bases de la fertilización mineral, uso racional de fertilizantes. 		

- Plagas y enfermedades de las especies vegetales. Métodos de control químico y biológico. Productos fitosanitarios. Cálculo del límite máximo de residuos de productos fitosanitarios.
- Zootecnia: principales materias primas de origen animal, fabricación de piensos, tipos de alimentación animal, sistemas ecológicos en ganadería.
- Producción lechera: bases fisiológicas, sistemas de producción, técnicas de ordeño.
- Producción de carne: vacuno, porcino, ovino y caprino, avicultura, cunicultura.
- Otras producciones animales: acuicultura continental y marítima, apicultura.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias

G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales

G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).

T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

T8 - Capacidad de trabajo en equipo

T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa

T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad

E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo

E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos

E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria

E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	42.5	100
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	67.5	0
Actividades de evaluación	2.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Visitas a empresas e instalaciones		
Estudio de conceptos teóricos		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	30.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	20.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA QUÍMICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de la Ingeniería Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción al estudio de los procesos industriales. Instrumentos físico – matemáticos para el estudio de procesos. Variables de proceso: masa y volumen, velocidad de flujo, composición, presión y temperatura. Balances macroscópicos de materia y su aplicación a sistemas con recirculación, cortocircuito y purga. Balances de materia sin reacción. Balances de materia con reacción química o bioquímica. Aplicaciones. Balances macroscópicos de energía aplicados a sistemas sin reacción. Balances macroscópicos de energía en sistemas con reacción química o bioquímica. Balances conjuntos de materia y energía. Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	45	100

Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	55	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	46	0
Actividades de evaluación	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Visitas a empresas e instalaciones		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Búsqueda de información		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: OPERACIONES BÁSICAS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria I Principios fundamentales para el estudio de los procesos y las operaciones básicas. Transporte molecular y convectivo. Transporte de cantidad de movimiento y operaciones básicas fundamentadas en dicho transporte. Mecanismos de transmisión de calor. Operaciones básicas de calentamiento y enfriamiento. Operaciones de transferencia de calor con cambios de fase. Producción de frío.</p> <p>Operaciones Básicas en la Industria Alimentaria II</p> <p>Transferencia de materia y equilibrio entre fases. Operaciones básicas basadas en la transferencia de materia y en la transferencia simultánea de materia y calor. Otras operaciones de separación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	90	100

Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	110	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	92	0
Actividades de evaluación	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Visitas a empresas e instalaciones		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Búsqueda de información		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología de los Alimentos II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		4,5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología de los Alimentos I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	4,5	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p><u>TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS I</u></p> <p>Acondicionamiento de materias primas y operaciones iniciales de conversión de alimentos.</p> <p>Conservación y procesado de los alimentos. Generalidades. Procesos de conservación y procesado convencionales. Procesos combinados. Procesado mínimo. Conservación de alimentos por acción del calor. Conservación de los alimentos con técnicas de frío . Conservación de alimentos por control de la actividad de agua. Conservación de alimentos mediante diversos métodos: Ahumado, acidificación, fermentación, sustancias antimicrobianas. Tecnologías emergentes.</p> <p><u>TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS II</u></p> <p>Transformación de los alimentos. Extrusión y métodos de texturización . Tecnología culinaria. Horneado. Cocción. Fritura. Técnicas de recubrimiento.</p> <p>Envasado y almacenamiento de los alimentos. Conceptos generales. Tipos de envases. Sistemas de envasado.</p> <p>Estrategias de diseño de alimentos en la industria alimentaria. Nuevos ingredientes, nuevas tecnologías, nuevas presentaciones. Demandas étnicas y de sectores con necesidades especiales.</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales	
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria	
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.	
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.	
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.	
T8 - Capacidad de trabajo en equipo	
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa	
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.	
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo	
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos	

E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	60	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	80	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	79	0
Actividades de evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Interpretación y discusión de resultados experimentales individualmente o en grupo		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Revisión y asesoramiento en la elaboración de trabajos		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	15.0	25.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	15.0	25.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0

Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: PROCESADO DE LOS ALIMENTOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología de los Alimentos de Origen Animal		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología de los Alimentos de Origen Vegetal		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL</p> <p>Procesado y conservación de productos frescos vegetales: Refrigeración. Atmósfera Controlada. Atmósfera Modificada. Productos mínimamente procesados. Envasado Inteligente. Otros.</p> <p>Obtención de alimentos de origen vegetal en industrias extractivas: Molinería seca y húmeda. Obtención de aceites y grasas vegetales. Obtención de azúcar y miel. Procesado de frutos para la obtención de zumos y cremogenados</p> <p>Obtención de alimentos de origen vegetal fermentados: Tecnología de la panificación y derivados fermentados. Procesado de vegetales para la obtención de encurtidos. Producción de bebidas alcohólicas. Productos estimulantes: café y té.</p> <p>Obtención de otros alimentos de alto grado de transformación: Elaboración de mermeladas y conservas vegetales de frutas y hortalizas. Productos de repostería, bollería y otros derivados de cereales. Productos derivados del cacao.</p> <p>TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL</p> <p>Industrias cárnicas: Obtención industrial de la carne y de los productos cárnicos: procesado, efectos de los tratamientos sobre las características del producto, control del proceso, posibles defectos.</p> <p>Industrias lácteas: Obtención industrial de la leche de consumo y de los productos lácteos: procesado, efectos de los tratamientos sobre las características del producto, control del proceso, posibles defectos.</p> <p>Otros productos: Obtención de productos de la pesca. Obtención de ovoproductos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	100	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	60	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	132	0
Actividades de evaluación	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Interpretación y discusión de resultados experimentales individualmente o en grupo		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		

Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: BIOTECNOLOGÍA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biotecnología Alimentaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aplicaciones de la biotecnología a la producción de alimentos y la seguridad alimentaria. Ingeniería genética aplicada a la producción de alimentos transgénicos: Técnicas y aplicaciones. Tecnologías de la fermentación en la producción de alimentos. Tecnología enzimática aplicada a la producción de alimentos. Biorreactores aplicados a la industria agroalimentaria.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		

E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	45	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	62	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Revisión y asesoramiento en la elaboración de trabajos		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	10.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	10.0	30.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: SEGURIDAD ALIMENTARIA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Microbiología y Parasitología de los Alimentos II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Microbiología y Parasitología de los Alimentos I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4,5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Microbiología y Parasitología de los Alimentos I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microorganismos de interés en los alimentos • Ecología microbiana de alimentos • Parásitos de interés en los alimentos • Alteraciones de los alimentos por microorganismos • Fundamentos del análisis microbiológico y parasitológico de alimentos <p>Microbiología y Parasitología de los Alimentos II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación, conservación y alteración microbiológicas de distintos tipos de alimentos • Enfermedades parasitarias transmitidas por alimentos: enfermedades alimentarias producidas por helmintos • Análisis microbiológico y de parásitos en distintos tipos de alimentos • Garantía de la calidad microbiológica de los alimentos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		

T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	80	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	10
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	100	0
Actividades de evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	30.0	60.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: TOXICOLOGÍA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

	6	3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Toxicología Abiótica Alimentaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Toxiinfecciones Alimentarias		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TOXIINFECCIONES ALIMENTARIAS Enfermedades microbianas transmitidas por alimentos: generalidades, control y profilaxis Intoxicaciones alimentarias producidas por bacterias Micotoxicosis alimentarias Intoxicaciones alimentarias por biotoxinas Infecciones y otras toxiinfecciones alimentarias bacterianas Enfermedades alimentarias de origen vírico y por otros agentes replicativos subcelulares Enfermedades de transmisión alimentaria por protozoos</p> <p>Análisis de microorganismos patógenos y sus toxinas en alimentos</p> <p>TOXICOLOGÍA ABIÓTICA ALIMENTARIA Toxicología abiótica alimentaria general: Breve historia y fundamentos. Toxicidad aguda y toxicidad crónica. Concepto de dosis tóxica y dosis letal. Mecanismos de liberación, absorción, distribución, acción y eliminación de los compuestos tóxicos presentes en alimentos. Posibilidades de neutralización de los mismos. Mutagénesis, carcinogénesis y teratogénesis. Sustancias potencialmente tóxicas presentes en alimentos: Tóxicos naturales. Aditivos. Impurezas. Compuestos formados durante el procesado. Toxinas. Polucionantes. Toxicología analítica: Laboratorio de Toxicología. Análisis químico toxicológico. Evaluación de la toxicidad. Procedimientos de evaluación toxicológica. Evaluación del riesgo tóxico.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria		
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	80	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	40	10
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	100	0
Actividades de evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	30.0	60.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: SEGURIDAD Y TRAZABILIDAD EN LA CADENA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Seguridad y Trazabilidad en la Cadena Alimentaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la seguridad alimentaria. Concepto de seguridad alimentaria. La cadena alimentaria. Peligros y riesgos. Peligros físicos, químicos y biológicos incluidos los parásitos más frecuentes en alimentos. Otros tipos de peligros. Programas prerrequisitos. Sistema APPCC. Análisis de Riesgos. La aplicación de Objetivos de Seguridad Alimentaria (FSO). Métodos de análisis para verificar la seguridad alimentaria. Modelado en seguridad alimentaria. Normativa básica en la UE sobre seguridad alimentaria. Agencias de protección de los consumidores. Diferentes estrategias para certificar la seguridad alimentaria: Iniciativas EURO-GAP, BRC, EFSIS, IFS, GFSI, SAL, ISO 22.000. Sistemas de trazabilidad (de la granja a la mesa).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
No existen datos		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: CONTROL Y GESTIÓN DE CALIDAD		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: GESTIÓN DE CALIDAD DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas de Gestión de Calidad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Normalización y Gestión Alimentarias		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Economía y Gestión de la Empresa Alimentaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA ALIMENTARIA Conceptos generales en Economía de la Empresa. Administración de Empresas. Inversión – Financiación. El flujo físico (Aprovisionamiento – Producción – Comercialización).</p> <p>NORMALIZACIÓN Y LEGISLACIÓN ALIMENTARIA Bases sobre normalización y legislación. Introducción al derecho. La Constitución Española en relación con el campo de la alimentación. Derecho de la Unión Europea. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Derecho alimentario. Antecedentes, concepto, objetivos y terminología. Código Alimentario Español. Codex. Denominaciones de origen y marcas de calidad. Legislación específica alimentaria. Disposiciones nacionales y comunitarias verticales y transversales. Defensa de consumidores y usuarios. Normativa estatal y autonómica. Asociaciones de consumidores y usuarios: OMIC. Deontología profesional.</p> <p>SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Concepto de calidad. Breve reseña histórica de la evolución del concepto de calidad. Calidad alimentaria. Concepto y definición. Peculiaridades de la calidad en la industria alimentaria. Factores extrínsecos e intrínsecos. Calidad en el diseño. Control de calidad. Mejora de la calidad. Sistemas de aseguramiento de la calidad: series ISO 9000:2000 y ISO 9004:2000. Figuras de calidad nacionales y comunitarias. Agencias de certificación de la calidad. Aseguramiento de la calidad medio ambiental ISO 14.001. Aspectos sociales y éticos de la gestión de la calidad. Calidad Total.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva		
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	75	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	30	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	111	0
Actividades de evaluación	9	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Búsqueda de información		

Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión Medioambiental de la Industria Alimentaria		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fundamentos de la gestión ambiental. Sistemas de gestión ambiental. Caracterización de residuos industriales. Sistema de tratamiento de residuos sólidos. Caracterización y sistemas de tratamiento de aguas residuales. Tratamiento de fangos. Control y tratamiento de la contaminación atmosférica. Valorización y gestión de residuos de la industria agroalimentaria.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	45	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	55	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	46	0

Actividades de evaluación	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Prácticas de laboratorio		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Resolución de problemas, casos prácticos y ejercicios		
Búsqueda de información		
Resolución no presencial de cuestionarios propuestos en la red		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	20.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: NUTRICIÓN Y SALUD		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Dietética			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
		6	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
		ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Nutrición			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Obligatoria		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
		6	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
		ECTS Semestral 12	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
NUTRICIÓN:			

- **Fundamentos de la nutrición.** Perspectiva histórica y aspectos generales. Concepto de nutrición y alimentación. Relación de la nutrición con otras disciplinas. Esquema general de la nutrición. Los alimentos como fuente de nutrientes y energía. Digestión. Funciones de los nutrientes. Valor energético. Los nutrientes y su relación con la composición corporal.
- **Equilibrio alimentario y nutricional.** Necesidad, requerimiento y recomendación. Balance energético. Técnicas de estudio del gasto energético. Tablas y bases de datos de composición de alimentos. Guías alimentarias.
- **Valoración del estado nutricional.** Técnicas de estudio del estado nutricional. Valoración de la ingesta dietética: encuestas nacionales, familiares e individuales. La antropometría y la bioimpedancia en el diagnóstico del estado nutricional.
- **Los nutrientes y otros componentes de los alimentos.** Hidratos de carbono, lípidos, proteínas, fibra, agua, electrolitos, minerales y vitaminas. Estructura, clasificación y funciones biológicas. Digestión, absorción y metabolismo. Diferencias en función de la procedencia: fuentes naturales y de síntesis. Deficiencias y toxicidad. Alcohol, Ácidos nucleicos, Ácidos orgánicos, Antioxidantes, etc. Valor nutritivo potencial y real de los alimentos.
- **Fisiología de la nutrición.** Regulación de la ingesta, estrés oxidativo e inmunidad y genes. Papel de los nutrientes y otros componentes de los alimentos. Interacciones nutrientes/xenobiótico

DIETÉTICA:

- **Introducción a la dietética.** Perspectiva histórica de la dietética: cambios en las recomendaciones y causas de los mismos. Aplicación de los conocimientos de nutrición a la dietética.
- **Alimentación individual en las distintas etapas de la vida.** Alimentación en el adulto sano. Alimentación y fertilidad. Alimentación a lo largo de todo el ciclo vital: gestación, lactancia, edad infantil, adolescencia y tercera edad. Alimentación y actividad física.
- **Alimentación en colectividades.** Nutrición comunitaria. Alimentación alternativa. Políticas alimentarias. Información y educación nutricional.
- **Alimentación en colectividad.** Alimentación y trabajo. Nutrición comunitaria. Catering. Alimentación alternativa. Políticas alimentarias. Información y educación nutricional
- **La alimentación como factor preventivo de múltiples patologías.** Importancia de la dieta en el tratamiento de las enfermedades: dieta mediterránea, dieta canchada, dieta atlántica. Dietas Terapéuticas. Malnutrición. Trastornos de la alimentación. Sobrepeso y obesidad. La alimentación en la prevención y el tratamiento de: los trastornos gastrointestinales, las enfermedades renales, anemias nutricionales, la diabetes mellitus, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la osteoporosis y osteomalacia, las alergias e intolerancias, los errores innatos del metabolismo, las enfermedades del sistema nervioso y el sida.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales

G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria

G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).

T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.

T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.

T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.

T8 - Capacidad de trabajo en equipo

T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.

T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo

E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos

E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos

E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	100	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	70	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	124	0
Actividades de evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Tutorías		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	15.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0
NIVEL 2: SALUD PÚBLICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Salud Pública		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La asignatura se estructura en 6 módulos teórico-prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • MODULO I : SALUD Y ENFERMEDAD: determinantes de la salud, dinámica salud-enfermedad, niveles de prevención, funciones de la salud pública • MODULO II: EPIDEMIOLOGIA: método epidemiológico, causalidad, información e indicadores sanitarios. Estudios epidemiológicos • MODULO III: ADMINISTRACIÓN SANITARIA: Diagnóstico de salud. Programas de salud. Evaluación en salud pública • MODULO IV: EDUCACIÓN PARA LA SALUD: bases conceptuales y métodos educativos • MODULO V: ALIMENTACION Y ENFERMEDAD: enfoque epidemiológico del papel de la alimentación en los principales problemas de salud: enfermedad cardiovascular, cáncer y enfermedades transmisibles • MODULO VI: sistemas sanitarios: características de los diferentes modelos con especial atención al S.S.Español y su organización 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos		
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria		
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población		

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.		
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	24	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	20	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	29	0
Actividades de evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Clases de resolución de problemas		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Análisis, comprensión y crítica de conceptos, métodos y resultados individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	15.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	15.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
NIVEL 2: RESTAURACIÓN COLECTIVA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Restauración Colectiva		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en España. Restauración colectiva y consumo responsable. Planificación del menú en función de las necesidades de los consumidores. Sistemas de elaboración y distribución: Cadena en caliente y cadena en frío. Planificación de instalaciones, locales y equipamiento. Procesado de alimentos en restauración colectiva. Aplicación de nuevos métodos culinarios en restauración. Comidas preparadas Efecto del procesado sobre el valor nutricional de los alimentos. Restauración colectiva y salud laboral. Restauración colectiva en centros escolares, geriátricos y hospitales. Alimentación en personas con necesidades especiales. Educación nutricional en la restauración colectiva. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.		
T8 - Capacidad de trabajo en equipo		
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo		
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos		
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		

E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	23	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	25	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	25	0
Actividades de evaluación	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Visitas a empresas e instalaciones		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	10.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	10.0	30.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	30.0
Realización de pruebas escritas	40.0	70.0
5.5 NIVEL 1: PRÁCTICAS EXTERNAS Y TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: PRÁCTICAS EXTERNAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Prácticas Externas</p> <p>Prácticas realizadas en entidades públicas y privadas, centros y universidades tanto nacionales como internacionales.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La evaluación por competencias la realizará un tribunal formado por cuatro miembros: tres profesores de diferentes ámbitos de conocimiento y el Coordinador de Grado o persona en quien delegue con el visto bueno de la Comisión de Grado.</p> <p>Para su evaluación, el alumno presentará una memoria del trabajo realizado. Le corresponde a los tutores la calificación del 70%, mientras que al tribunal le corresponde el 30%.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria
G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos

E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	30	40
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	288	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías de seguimiento de las prácticas externas		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de las prácticas externas y trabajo fin de grado mediante tutorías de seguimiento	70.0	70.0
Valoración por Tribunal de la memoria de PE	30.0	30.0
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo fin de grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La asignatura permite el desarrollo de la práctica profesional asociada con la Ciencia y Tecnología de los Alimentos en sus diversas vertientes. Además el alumno se introduce en la dinámica empresarial o institucional, descubriendo el funcionamiento interno de las industrias alimentarias, laboratorios de análisis, establecimientos de restauración colectiva, empresas de asesoría relacionadas con los alimentos, centros de investigación aplicada, etc.</p> <p>El trabajo fin de grado podrá estar coordinado con las prácticas externas, suponiendo una ampliación sobre aspectos específicos de las mismas o bien se planificará de forma independiente a las prácticas externas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La evaluación por competencias la realizará el tutor y un tribunal formado por cuatro miembros, tres profesores de diferentes áreas de conocimiento y el Coordinador de Título o persona en quien delegue, con el visto bueno de la Comisión de Título correspondiente. Para su evaluación, el alumno presentará una memoria del trabajo y realizará una exposición oral pública, a la que seguirá un turno de preguntas por parte de los miembros del Tribunal. Una parte de la memoria y de la defensa deberán ser en inglés.</p> <p>La calificación del TFG se realizará sobre un máximo de 10 puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 60 % de la calificación será establecida directamente por el tutor o tutores, que deberán valorar la evolución del alumno, su dedicación, así como la calidad científica, técnica y/o académica del trabajo realizado en función de los objetivos y de las competencias recogidas en la memoria de verificación. - El 40% restante será valorado por los miembros del tribunal considerando el rigor científico, la estructura formal y la calidad de la memoria y la claridad expositiva en la defensa pública del mismo. Si el director/tutor fuera miembro del tribunal, se abstendrá de participar en esta parte de la calificación. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Entender y saber aplicar los fundamentos biológicos, químicos, bioquímicos, físicos y matemáticos necesarios para el adecuado desarrollo de otras competencias		
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales		
G3 - Aplicar los fundamentos de la fisiología y la nutrición humana en cada uno de los niveles de la cadena alimentaria		

G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
T7 - Conocimiento de los principios y métodos de la investigación científica y técnica.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa
T10 - Demostrar interés y compromiso con la deontología profesional y la defensa de los derechos y libertades recogidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos
E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor

E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	300	40
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	180	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías de seguimiento del trabajo fin de grado		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de las prácticas externas y trabajo fin de grado mediante tutorías de seguimiento	60.0	60.0
Defensa pública del trabajo fin de grado y valoración del tribunal	40.0	40.0
5.5 NIVEL 1: ASIGNATURAS OPTATIVAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: ASIGNATURAS OPTATIVAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
12	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5.5.1.3 CONTENIDOS
<p>Se ofertarán asignaturas optativas suficientes como para que el estudiante pueda elegir entre varias opciones, que contribuyan a completar su programa formativo, de acuerdo con su interés profesional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ofertarán asignaturas correspondientes a cada uno de los ámbitos descritos en los objetivos del grado de Ciencia y Tecnología de los Alimentos: A. Seguridad alimentaria, nutrición y salud; B. Gestión y control de calidad de procesos y productos y C. Procesado de los alimentos e innovación de productos y procesos, preferentemente de carácter interdisciplinar que permitan integrar las distintas competencias específicas del grado • En este módulo se podrán reconocer académicamente hasta un máximo de 6 ECTS, a los estudiantes que acrediten su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
G2 - Reconocer los componentes de los alimentos y sus propiedades físico-químicas, nutricionales, funcionales y sensoriales
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria
G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria
G7 - Diseñar y desarrollar pruebas experimentales para evaluar alimentos y procesos alimentarios
G8 - Comprender la alimentación como un factor ambiental condicionante del estado de salud y la calidad de vida de la población
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
T5 - Capacidad de gestión eficaz y eficiente: espíritu emprendedor, iniciativa, creatividad, organización, planificación, control, toma de decisiones, y negociación.
T8 - Capacidad de trabajo en equipo
T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad
E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
E5-A - Intervenir en actividades de promoción de la salud relacionadas con el consumo de alimentos
E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos
E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva
E3-B - Diseñar y establecer procedimientos y manuales de control de calidad de procesos y productos

E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos		
E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos		
E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor		
E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria		
E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos		
E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	120	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	160	30
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	158	0
Actividades de evaluación	12	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Interpretación y discusión de resultados experimentales individualmente o en grupo		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de laboratorio		
Seminarios y foros de debate		
Resolución de casos prácticos y discusión dirigida		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Revisión de actividades de la carpeta del estudiante		
Resolución de casos de forma interactiva		
Estudio de conceptos teóricos		
Búsqueda de información		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	20.0	30.0
Evaluación de entregables elaborados individualmente o en grupo: trabajos, informes, cuadernos de prácticas, cuestionarios, casos prácticos, problemas, etc.	10.0	15.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	10.0	15.0

Realización de pruebas escritas	40.0	50.0
5.5 NIVEL 1: INGLÉS TÉCNICO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Inglés Técnico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta asignatura se aportarán conocimientos de inglés científico y técnico, que sirva como base y facilite la realización de las diversas actividades propuestas en las distintas asignaturas del grado de manera que de forma conjunta lleven al alumno a un buen manejo del inglés tanto oral como escrito, que les permita desarrollar en esta lengua las actividades propias de su ejercicio profesional. Esta competencia se evaluará en las prácticas externas y el trabajo fin de grado que se cursan en el último semestre del grado.</p> <p>La finalidad adicional de esta asignatura es determinar el nivel de inglés que tiene cada uno de los alumnos de primer curso, para que si es necesario utilicen las herramientas que la Universidad pone a su disposición, o aquellas que cada uno estime conveniente para alcanzar el nivel que se exigirá en el último semestre del grado.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).		
T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.		
T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas, lideradas por el profesor y que requieren la dirección presencial de un docente	22	100
Actividades supervisadas, que se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente.	25	20
Actividades autónomas, realizadas por los alumnos individualmente o en grupo sin ser supervisadas por un docente	25	0
Actividades de evaluación	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas		
Prácticas de aula y prácticas con ordenador		
Exposición y defensa de trabajos e informes		
Estudio de conceptos teóricos		
Elaboración de informes y trabajos individualmente o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de actividades presenciales (trabajo en clase, prácticas de laboratorio, foros y debates, trabajo en laboratorio de cómputo, sala de ordenadores, etc.)	30.0	40.0
Exposiciones orales de presentación y defensa de trabajos e informes	30.0	40.0
Realización de pruebas escritas	40.0	60.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Burgos	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	10.6	40	0
Universidad de Burgos	Profesor Contratado Doctor	15	100	0
Universidad de Burgos	Ayudante Doctor	6.4	100	0
Universidad de Burgos	Profesor Titular de Escuela Universitaria	2.1	0	0
Universidad de Burgos	Catedrático de Universidad	10.6	100	0
Universidad de Burgos	Profesor Titular de Universidad	53.2	100	0
Universidad de Burgos	Ayudante	2.1	0	0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
60	10	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2.- Progreso y resultados de aprendizaje.</p> <p>Existen actualmente varias vías que permiten valorar el progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes:</p> <p>a) La Universidad de Burgos cuenta con un modelo de sistema de garantía interna de calidad (SGIC) propio de la UBU, aprobado en Junta de Gobierno del día 22 de junio de 2008, modificado el 30 de octubre de 2013, y evaluado por la ANECA, que tiene que definir de forma clara y explícita la política y estrategia de calidad docente de la UBU, las responsabilidades y los procedimientos para garantizar la calidad de las enseñanzas. La Universidad de Burgos entiende que un SGIC es un elemento esencial en la política y en las actividades formativas de sus Centros para poder garantizar su calidad e incluso su excelencia. Con el diseño e implantación de ese SGIC de los Centros, que constituye el modelo de SGIC propio de la UBU, la universidad persigue entre otros objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir de manera clara y explícita la política de calidad docente y la estrategia necesaria, las responsabilidades y los procedimientos para garantizar la calidad de todas las enseñanzas que ofrece, tanto de sus títulos oficiales como propios, en los niveles de grado, máster y doctorado. - Definir cómo se realizará el seguimiento interno de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, los agentes y grupos de interés implicados y sus responsabilidades, quién y cómo se garantizará la realización de todos los procesos y cómo se llevará a término la rendición de cuentas a todos los grupos de interés y la toma de decisiones para la mejora. <p>Y además se espera con ello poder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la calidad de las enseñanzas, cumplir los estándares de calidad fijados por la propia universidad además de por los diferentes agentes externos acreditados como ANECA, ENQA, etc. 		

- Dar una respuesta a las necesidades y expectativas de todos los agentes implicados en los programas formativos
 - Ofrecer la transparencia que exige la incorporación al EEES
 - Incorporar estrategias de mejora continua
 - Facilitar los procesos de verificación, evaluación y acreditación de las enseñanzas implantadas en todos los centros de la universidad de Burgos.
- b) En la Universidad de Burgos existe una Comisión de Docencia (Artículo 182 de los Estatutos). Una de las funciones de la Comisión es la de proponer la programación general de la enseñanza de la Universidad y elaborar un documento con los resultados obtenidos. También debe velar por el cumplimiento del reglamento de exámenes, aprobado en Consejo de Gobierno en 20 de febrero de 2001.
- c) La Universidad de Burgos cuenta con la Unidad Técnica de Calidad (Artículo 221 de los Estatutos) que ofrece anualmente a la Facultad de Ciencias el documento ¿Información básica para centros ¿ Facultad de Ciencias-¿, que incluye, entre otros muchos datos, información sobre indicadores generales de la Facultad y específicos de cada uno de sus títulos. Además, en este documento se detallan datos específicos de profesores y asignaturas que permiten su seguimiento por la Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad, que se reúne con una periodicidad mínima semestral, y que tiene entre otras funciones: realizar el seguimiento de la eficacia de los procesos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad; controlar la ejecución de las acciones correctivas y/o preventivas; estudiar y, en su caso, aprobar la implantación de las propuestas de mejora.
- d) La Facultad cuenta con procedimientos relacionados con el progreso y evaluación de los resultados de aprendizaje de cara a su mejora incluidos en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la Facultad de Ciencias: PE03 Procedimiento de garantía de calidad de los programas formativos; PC04 Procedimiento para la planificación y el desarrollo de la enseñanza; PC05 Procedimiento para la evaluación de los aprendizajes; PC01 Procedimiento de medición y análisis de resultados académicos. El sistema de evaluación de competencias de las distintas materias será público y estará publicado en la página WEB de la Facultad de Ciencias.
- e) El Trabajo de Fin de Grado y las Prácticas Externas son materias obligatorias clave de cara a la adquisición de competencias transversales por parte del alumno, así como para la adquisición de competencias generales relacionadas con la multidisciplinariedad. En este sentido, se propone un sistema de evaluación distinto al del resto de las asignaturas del plan: la evaluación por competencias la realizará un tribunal formado por cuatro miembros: tres profesores de diferentes ámbitos de conocimiento y el Coordinador de Grado o persona en quien delegue con el visto bueno de la Comisión de Título. Para su evaluación, el alumno presentará una memoria del trabajo realizado y realizará una defensa pública del mismo, en los términos que establece la Junta de Facultad.
- f) Además, la Universidad de Burgos está tramitando la adhesión a CERTICAP Universia, que permite la acreditación de los conocimientos en ofimática e idiomas de los estudiantes por Universia, así como la emisión de un informe que refleje las habilidades personales de los universitarios.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ubu.es/titulaciones/es/cyta/garantia-calidad-grado
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2009
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Procedimiento de adaptación de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.

El procedimiento de adaptación tiene como objetivo facilitar la entrada a la nueva titulación de aquellos alumnos que lo deseen. Para ello se propone la siguiente tabla de adaptación de materias.

		Asignatura Plan antiguo	Asignatura Adaptada
4º	Troncal-obligatoria	Bromatología	Bromatología I, II, III
		Microbiología de los alimentos	Microbiología y Parasitología de los Alimentos I y II
		Operaciones básicas en industrias alimentarias	Operaciones básicas en la industria alimentaria I y II
		Química y bioquímica de los alimentos	Química y bioquímica de los alimentos
		Nutrición humana	Nutrición
		Producción de materias primas	Producción de materias primas
		Control de calidad	
	Optativas	Bioconversión de residuos de la industria alimentaria	
		Control de la contaminación industrial	
		Ingeniería genética y producción de alimentos	
5º	Troncal-obligatoria	Alimentación y Cultura	Alimentación y Cultura
		Salud pública	Salud pública

		Tecnología de los alimentos	Tecnología de los alimentos I y II	
		Toxi-infecciones alimentarias	Toxiinfecciones alimentarias	
		Economía y gestión de la empresa alimentaria	Economía y gestión de la empresa alimentaria	
		Normalización y legislación alimentaria	Normalización y legislación alimentaria	
		Nutrición y dietética	Dietética	
		Reactores biológicos		
		Tecnología del frío		
	Optativa	Elaboración de bebidas alcohólicas		
		Industrias cárnicas		
		Industrias conserveras		
		Lactología industrial		
		Tratamiento industrial de cereales y derivados		

En lo que respecta a la adaptación de los estudiantes que hayan cursado algunos cursos de un primer ciclo de los que actualmente dan acceso a la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, se considerarán adaptables aquellas asignaturas que pertenezcan a las Ramas de Conocimiento de Ciencias y Ciencias de la Salud, así como otras asignaturas relacionadas con la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. La adaptación de estas asignaturas al grado, ya sean de carácter obligatorio u optativo, será estudiada en cada caso particular por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3064000-09008615	Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos-Facultad de Ciencias

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13303173L	Gonzalo	Salazar	Mardones
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza Misael Bañuelos, s/n	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decacien@ubu.es	947258806	947258831	Decano

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13069306Q	Manuel	Pérez	Mateos
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Hospital del Rey s/n	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
mapema@ubu.es	947258004	947258744	Vicerrector de Ordenación Académica y Calidad

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13127581D	Natividad	Ortega	Santamaría
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Fac. Ciencias. Plaza Misael Bañuelos, s/n	09001	Burgos	Burgos
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
nortega@ubu.es	947258210	947258831	Vicedecana de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Coordinadora del grado

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2014-03-06 Adjunto 2 G. CyTA M2.pdf

HASH SHA1 : 7FE6A002C7425CA7B8929DDB99F5E602B2DFB193

Código CSV : 128073748094003277193005

Ver Fichero: 2014-03-06 Adjunto 2 G. CyTA M2.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Punto 4.1 Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 : 5A4EAAA34DB23793436AB6FABBB0E0FE3F0E01E2

Código CSV : 102231054343298993868594

Ver Fichero: Punto 4.1 Sistemas de información previo.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 2014-03-26 Anexo 5 G. CyTA M2.pdf

HASH SHA1 : C3909827610AA426551000476C3918A408CCBBAA

Código CSV : 129720113306506325377407

Ver Fichero: 2014-03-26 Anexo 5 G. CyTA M2.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Punto 6. Personal Académico.pdf

HASH SHA1 : AC99697A78DB19D06321BA4A504669AB239A118F

Código CSV : 103728051888949968592541

Ver Fichero: Punto 6. Personal Académico.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : D38FDEC103A89B3F2AE024ABD8F85F2C49214AFE

Código CSV : 102231085008442099024150

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Punto 7. Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 : 673B6C36DB25B038602C6646DAFF0CF8EA812DC5

Código CSV : 103728064693371425564422

Ver Fichero: Punto 7. Recursos materiales.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Punto 8.1 Indicadores y justificación.pdf

HASH SHA1 : B6806271A1326997A0F270F56EFF082F12D7B370

Código CSV : 102231101229706158810280

Ver Fichero: Punto 8.1 Indicadores y justificación.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Punto 10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 : 4C98DD35D921E4F4480CAC3E13B21CA5E13E3788

Código CSV : 102231117852645449331417

Ver Fichero: Punto 10.1 Cronograma de implantación.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : 2012-05-23 BOCyL Delegación competencias VOAC.pdf

HASH SHA1 : 54D909E08589E1E50971AC9F755B76C1E50F05E9

Código CSV : 102231122253428337045112

Ver Fichero: 2012-05-23 BOCyL Delegación competencias VOAC.pdf

