

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 Girona   |  | Escuela Politécnica Superior       |   | 17004670      |  |           |  |
| NIVEL   |  | DENOMINACIÓN CORTA                 |   |               |  |           |  |
| Grado   |  | Innovación y Seguridad Alimentaria |   |               |  |           |  |
| DENOMINACIÓN ESPECÍFICA   |  |                                    |   |               |  |           |  |
| Graduado o Graduada en Innovación y Seguridad Alimentaria por la Universidad de Girona  |  |                                    |   |               |  |           |  |
| NIVEL MECES   |  |                                    |   |               |  |           |  |
| 2 2   |  |                                    |   |               |  |           |  |
| RAMA DE CONOCIMIENTO  |  | CONJUNTO                           |   |               |  |           |  |
| Ingeniería y Arquitectura   |  | No                                 |   |               |  |           |  |
| HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS   |  | NORMA HABILITACIÓN                 |   |               |  |           |  |
| No  |  |                                    |   |               |  |           |  |
| SOLICITANTE   |  |                                    |   |               |  |           |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |                                    | CARGO                                       |               |  |           |  |
| Mireia Agusti Torrelles   |  |                                    | Vicegerenta del Area Académica y de Calidad |               |  |           |  |
| Tipo Documento  |  |                                    | Número Documento                            |               |  |           |  |
| NIF   |  |                                    | 40525004Q                                   |               |  |           |  |
| REPRESENTANTE LEGAL   |  |                                    |   |               |  |           |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |                                    | CARGO                                       |               |  |           |  |
| Joaquín Salvi Mas   |  |                                    | Rector                                      |               |  |           |  |
| Tipo Documento  |  |                                    | Número Documento                            |               |  |           |  |
| NIF   |  |                                    | 40524831G                                   |               |  |           |  |
| RESPONSABLE DEL TÍTULO  |  |                                    |   |               |  |           |  |
| NOMBRE Y APELLIDOS  |  |                                    | CARGO                                       |               |  |           |  |
| Joaquín Salvi Mas   |  |                                    | Rector                                      |               |  |           |  |
| Tipo Documento  |  |                                    | Número Documento                            |               |  |           |  |
| NIF   |  |                                    | 40524831G                                   |               |  |           |  |
| 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     |  | TELÉFONO  |  |
| pl. sant domenec, 3   |  | 17004                              |   | Girona        |  | 616903428 |  |
| E-MAIL  |  | PROVINCIA                          |   |               |  | FAX       |  |
| gpa@udg.edu   |  | Girona                             |   |               |  | 972418031 |  |



### 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: Girona, AM 22 de febrero de 2021         |
|  | 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 Innovación y Seguridad Alimentaria por la Universidad de Girona | No       |          | Ver Apartado 1: Anexo 1. |

#### LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

| RAMA                      | ISCED 1                      | ISCED 2 |
|---------------------------|------------------------------|---------|
| Ingeniería y Arquitectura | Industria de la alimentación |         |

#### NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya

#### UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Girona

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

| CÓDIGO | UNIVERSIDAD           |
|--------|-----------------------|
| 043    | Universidad de Girona |

#### 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                | 60                           | 0                                  |
| CRÉDITOS OPTATIVOS | CRÉDITOS OBLIGATORIOS        | CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER |
| 36                 | 129                          | 15                                 |

#### LISTADO DE MENCIONES

| MENCIÓN          | CRÉDITOS OPTATIVOS |
|------------------|--------------------|
| No existen datos |                    |

### 1.3. Universidad de Girona

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

| LISTADO DE CENTROS |                              |
|--------------------|------------------------------|
| CÓDIGO             | CENTRO                       |
| 17004670           | Escuela Politécnica Superior |

#### 1.3.2. Escuela Politécnica Superior

##### 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 |
| 40  | 44                       | 45                      |
| CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN                         | TIEMPO COMPLETO          |                         |
| 45  | ECTS MATRÍCULA MÍNIMA    | ECTS MATRÍCULA MÁXIMA   |



|   |                              |                              |
|---|------------------------------|------------------------------|
| <b>PRIMER AÑO</b>   | 60.0                         | 60.0                         |
| <b>RESTO DE AÑOS</b>  | 60.0                         | 75.0                         |
| <b>TIEMPO PARCIAL</b>   |                              |                              |
|   | <b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b> | <b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b> |
| <b>PRIMER AÑO</b>   | 30.0                         | 59.0                         |
| <b>RESTO DE AÑOS</b>  | 24.0                         | 59.0                         |
| <b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>  |                              |                              |
| <a href="https://www.udg.edu/es/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Permanencia-i-progressio-en-estudis-de-grau">https://www.udg.edu/es/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Permanencia-i-progressio-en-estudis-de-grau</a> |                              |                              |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                              |                              |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>               | <b>EUSKERA</b>               |
| Sí  | Sí                           | No                           |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>            | <b>INGLÉS</b>                |
| No  | No                           | No                           |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>                | <b>PORTUGUÉS</b>             |
| No  | No                           | No                           |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>                 |                              |
| No  | No                           |                              |



## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

| 3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES  |
|---|
| <b>BÁSICAS</b>  |
| 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  |
| <b>GENERALES</b>  |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |
| <b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>   |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa  |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación  |
| CT04- - Trabajar en equipo  |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias   |
| CT07- - Analizar las implicaciones éticas de las actuaciones profesionales  |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |
| <b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>   |
| CE16 - Identificar y aplicar los principios de la higiene de productos, procesos y personal   |
| CE17 - Identificar y aplicar la legislación vigente (autonómica, estatal, europea y mundial) a los distintos tipos de alimentos, así como a los procesos implicados en su producción y transformación, en su comercialización y utilización   |
| CE18 - Evaluar dietas teniendo en cuenta los factores nutricionales y dietéticos que afectan a la salud.  |
| CE19 - Ser capaz de controlar y gestionar la calidad alimentaria, implementar sistemas de control (APPCC) y asegurar la trazabilidad  |
| CE20 - Interpretar y valorar el riesgo que representa la aparición de un peligro y tomar las decisiones oportunas respecto a los métodos de producción, procesado, conservación y distribución del producto afectado  |
| CE21 - Ser capaz de formular alimentos destinados a diferentes sectores de población, en base a criterios éticos, socioculturales y/o tradicionales, y de alimentación saludable.   |
| CE22 - Aplicar las nuevas tecnologías de conservación, transformación y/o envasado de los alimentos con criterios de sostenibilidad.  |
| CE23 - Reconocer y aplicar conceptos básicos de economía, comercialización y márketing de los productos alimentarios.   |
| CE24 - Reconocer y aplicar las tecnologías innovadoras y la biotecnología para la mejora en la producción y calidad de los alimentos.   |



|   |
|---|
| CE25 - Evaluar el potencial tecnofuncional y/o biofuncional de nuevos ingredientes y coadyuvantes alimentarios y utilizarlos para formular alimentos.   |
| CE26 - Reconocer y evaluar las propiedades organolépticas de alimentos, mediante análisis sensorial y/o instrumental.   |
| CE27 - Desarrollar un perfil profesional con capacidad crítica, creativa y emprendedora   |
| CE28 - Tener la capacidad de integrar y aplicar los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas a situaciones concretas de un contexto real  |
| CE29 - Ser capaz de integrar y aplicar de manera coherente las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios   |
| CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización       |
| CE02 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería  |
| CE03 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas  |
| CE04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.   |
| CE05 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería   |
| CE06 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería  |
| CE07 - Identificar a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y los procesos biológicos así como sus aplicaciones.   |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas.   |
| CE09 - Identificar los nutrientes y los factores que influyen en la nutrición y aplicarlos a la formulación de alimentos y dietas saludables  |
| CE10 - Evaluar la calidad de las materias primas (composición, propiedades, valor nutritivo y funcionalidad) en función de su origen y sistemas de producción   |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad   |
| CE13 - Aplicar la tecnología adecuada para el procesado y seleccionar los equipos industriales necesarios a pequeña escala y a escala industrial  |
| CE14 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos.                    |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.   |

#### 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

Las condiciones de acceso y admisión a este estudio son las establecidas por el Real decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones de acceso a las enseñanzas oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo, para los grados de la rama de ingeniería y arquitectura.

La determinación de las materias con factor de ponderación elevado se lleva a cabo de manera coordinada por las universidades del sistema universitario de Catalunya.

En el caso de este grado en innovación y seguridad alimentaria, las materias de la fase específica de las pruebas de acceso a la universidad que ponderan 0,2 son: Biología, Ciencias de la tierra, Física, Matemáticas y Química.

##### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES



*Sistemas de soporte y orientación de los estudiantes una vez matriculados:*

Con independencia de las actuaciones específicas de cada centro docente y titulación, que se explicitan más adelante, la Universitat de Girona ofrece a sus estudiantes de grado una página web del Plan de Acción Tutorial que contiene una guía para el cambio de estudios, una herramienta de auto-evaluación de competencias y un portafolio.

<https://www.udg.edu/estudia/Formacio/Pladacciotutorial/tabid/19807/language/es-ES/Default.aspx>

En la docencia del espacio europeo de educación superior el estudiante toma un papel más clave que el que ya tenía. Se pone énfasis en la centralidad de su figura. Es el estudiante quien debe aprender. El nuevo papel del profesor es hacer de guía para el aprendizaje y proponer al estudiante las mejores actividades para que llegue al máximo grado posible de adquisición de las competencias propias de los estudios que está cursando.

Pero hacer de guía no es solamente proponer actividades, es también aconsejar, estar al tanto de cómo van los aprendizajes, para mejorarlos, de facilitar su profundización y la máxima calidad. Aquí es donde toma fuerza el concepto de tutoría.

Entendemos la tutoría como el proceso de atención a los estudiantes con el fin de facilitarles la integración en la universidad, el máximo rendimiento en los procesos de aprendizaje y la orientación en la toma de decisiones de cara al futuro. Entendemos que los tres objetivos están íntimamente relacionados.

Procedimientos de acogida, orientación y apoyo a los estudiantes

El objetivo de los procedimientos de acogida es facilitar la incorporación de los nuevos estudiantes a la Universidad en general y a la titulación en particular. Los procedimientos de acogida para los estudiantes de nuevo acceso que se contemplan en la UdG son:

1. Bienvenida y sesión informativa

Los responsables de la sesión de bienvenida de los nuevos estudiantes serán el director de la

Escuela Politécnica y el coordinador de estudios. El contenido de esta sesión incluirá explicaciones sobre:

- Ubicación física de los estudios dentro de la Universidad (aulas, laboratorios, etc.).
- Objetivos formativos de la titulación. Motivación para cursar estudios de Biología.
- Estructuración de los estudios.
- Importancia del aprendizaje autónomo.
- Importancia de los resultados del estudio (notas) para estudios posteriores o acceso a becas, plazas de residencia, etc.
- Servicios de la Universidad: biblioteca, sala de ordenadores, correo electrónico, Internet, intranet y toda la red informática a disposición de los estudiantes para que la utilicen con finalidad exclusivamente académica.
- Presentación con más detalle de lo que el estudiante puede encontrar en la intranet docente de la UdG: ¿La Meva UdG¿.
- Información de las normas de permanencia.

1. Dossier informativo para los estudiantes de nuevo acceso

En la sesión de bienvenida, se entregará una dossier informativo que contendrá:

- Información general de la Escuela (responsables y direcciones de Secretaría Académica de la Escuela, Coordinación de Estudios, Sección Informática, Conserjería, Biblioteca, Delegación de Estudiantes, Servicio de Fotocopias, Servicio de Lenguas Modernas, planos de la Escuela, etc.).
- Información sobre el sistema de gobierno de la Universidad de Girona (organigrama universitario, comisiones con representación de los estudiantes en la Universidad y en la Escuela, etc.).
- Información académica (plan de estudios, calendario académico, estructura y horarios de las unidades de aprendizaje por objetivos, fechas y metodología de las evaluaciones, etc.).
- Información de los recursos tecnológicos a disposición de los estudiantes de la UdG (web institucional, La Meva UdG, intranet docente, catálogo de servicios informáticos, correo electrónico, etc.).
- Guía para la adaptación de la UdG al espacio europeo de educación superior. Cuaderno 3:¿Vuestro papel, estudiantes¿.

1. Organización de sesiones informativas específicas:

Paralelamente, y durante las primeras semanas del curso, los alumnos podrán asistir a las sesiones informativas específicas sobre los recursos que la UdG pone a su alcance, como por ejemplo:

- Funcionamiento y recursos de la biblioteca (responsable: PAS de la Biblioteca).
- Funcionamiento y recursos informáticos (responsable: PAS de la Sección Informática).

1. Tutorías

Los estudiantes de nuevo acceso tendrán asignado, en el momento de confirmación de su plaza, un/a profesor/a tutor/a que velará por la integración de los alumnos en el centro y llevará a cabo las funciones de supervisión y guía de la globalidad de los estudios. A su vez, y a la vista del expediente de acceso y entrevista previa, el tutor validará la autorización de la matrícula, aconsejando al estudiante sobre las materias que se le recomienda cursar así como la condición de estudiante a tiempo completo o parcial, en función de su disponibilidad de dedicación.

Para el diseño y desarrollo de planes de acción tutorial, el profesorado contará con la ayuda del Equipo de Apoyo a la Docencia de la UdG.

1. Consulta del expediente académico del alumno



Los estudiantes podrán consultar su expediente académico en red con información sobre las unidades de aprendizaje que están cursando y su currículum, con un resumen gráfico de los créditos superados y pendientes, clasificados por tipos de créditos en la titulación, y de las calificaciones provisionales y definitivas.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

| MÍNIMO | MÁXIMO |
|--------|--------|
| 0      | 0      |

##### 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      | 0      |

Sistema previsto para la transferencia y el reconocimiento de créditos:

De acuerdo con lo que establecen los artículos 6 y 13 del Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, se procederá a la transferencia de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales universitarias cursados previamente siempre que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y al reconocimiento de los obtenidos en materias de formación básica de la misma rama de conocimiento, atendiendo, sin embargo, a lo que pueda establecer el Gobierno sobre condiciones de los planes de estudios que conduzcan a títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales y a las necesidades formativas de los estudiantes.

También podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales que acrediten la consecución de competencias y conocimientos asociados a materias del plan de estudios, con la condición de que los reconocimientos solo pueden aplicarse a las asignaturas o módulos definidos en el plan de estudios, y no a partes de estos.

En todos los casos de reconocimiento de créditos procedentes de enseñanzas universitarias oficiales habrá que trasladar la calificación que corresponda, ponderándola si hace falta. El procedimiento para el reconocimiento de créditos se iniciará de oficio teniendo en cuenta los expedientes académicos previos de los estudiantes que acceden a la titulación. La identificación de la existencia de expedientes académicos previos la garantiza el sistema de preinscripción y asignación de plazas establecido para las universidades públicas en Cataluña.

En virtud de lo que establece el artículo 12.9 del Real decreto 1393/2007, los estudiantes podrán obtener hasta seis créditos de reconocimiento académico por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación que la Universidad de Girona identificará para cada curso académico.

Los estudiantes que no lleven a cabo actividades que les permitan el reconocimiento académico mencionado podrán obtener los créditos requeridos para la finalización de los estudios cursando más créditos optativos.

A los estudiantes también se les podrán reconocer créditos correspondientes a asignaturas cursadas en programas de movilidad. Será posible el reconocimiento de asignaturas con competencias no coincidentes con las asignaturas optativas previstas siempre que el convenio que regule la actuación así lo explicita.

#### 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  |
| Asistencia a actividades externas   |
| Búsqueda de información   |
| Clase expositiva  |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate                         |
| Clase práctica  |
| Estudio autónomo  |
| Exposición de trabajos  |
| Lectura/comentario de textos  |
| Realización de trabajos e informes  |
| Resolución de ejercicios  |
| Salida de campo o Visitas externas  |
| Seminarios  |
| Trabajo en equipo   |
| Trabajo fin de grado  |
| Tutorías  |
| Trabajos supervisados en empresas o instituciones                               |
| 5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES   |
| Clases expositivas  |
| Trabajos dirigidos de investigación e innovación                                |
| Trabajos supervisados en empresas o instituciones                               |
| Tutorías  |
| Visitas externas  |
| Clases participativas   |
| Evaluación  |
| Estudio y discusión de casos  |
| Prácticas aula informática  |
| Prácticas autónomas a través de TIC   |
| Prácticas de campo  |
| Prácticas de laboratorio  |
| Prácticas de planta piloto  |
| 5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios |
| Exposición oral en grupo  |
| Exposición oral individual  |
| Prueba a través de TIC  |
| Prueba escrita  |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     |
| Resolución de ejercicios  |





|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE06 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 35                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 30                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 50                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 15                        | 70                        |
| Tutorías   | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 5.0                       |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Química</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Química                   |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| 6  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
|  |                           |                           |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   |                           | <b>OTRAS</b>              |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Conocer la nomenclatura básica de elementos y compuestos químicos   |                           |                           |
| Capacidad para aplicar ajustes estequiométricos para la resolución de problemas teóricos  |                           |                           |
| Entender el concepto de equilibrio químico y su aplicación en técnicas analíticas   |                           |                           |
| Conocer las bases de la cinética de reacción con aplicación en tecnología alimentaria   |                           |                           |
| Entender y diferenciar los conceptos de disolución, mezcla y dispersión   |                           |                           |
| Conocer las bases de la termoquímica y su aplicación en reacciones  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Nociones básicas. Formulación y nomenclatura. Estequiometría. Química orgánica. Disoluciones y dispersiones coloidales. Termoquímica. Cinética química. Equilibrio químico. Equilibrio ácido-base. Solubilidad y precipitación. Electroquímica. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                           |                           |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE05 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 35                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 50                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 15                        | 70                        |
| Tutorías  | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                      | 5.0                      |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                      | 25.0                     |
| Exposición oral individual   | 0.0                      | 20.0                     |
| Prueba escrita   | 40.0                     | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 5.0                      | 10.0                     |
| <b>NIVEL 2: Biología</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>              | <b>MATERIA</b>           |
| Básica   | Ciencias                 | Biología                 |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 6  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|  |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Conocer las biomoléculas fundamentales en la estructura y metabolismo de los organismos vivos y comprender sus propiedades y funciones |                          |                          |
| Conocer la organización estructural de los organismos vivos y su diversidad.   |                          |                          |
| Conocimiento de las bases biológicas de los procesos fisiológicos.   |                          |                          |
| Comprender las bases que regulan el ciclo celular y la herencia y transmisión de caracteres.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Bases y fundamentos de la biología vegetal y animal en el ámbito agroalimentario.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| No existen datos   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE02 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 25                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 30                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 25                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 25                        | 20                        |
| Tutorías   | 30                        | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas autónomas a través de TIC  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio                                      | 10.0                      | 25.0                      |
| Prueba a través de TIC   | 0.0                       | 5.0                       |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 0.0                       | 15.0                      |
| Resolución de ejercicios   | 5.0                       | 15.0                      |
| <b>NIVEL 2: Bioquímica</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica   | Ciencias de la Salud      | Bioquímica                |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|  | 6                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
|  |                           |                           |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  |                           | <b>OTRAS</b>              |
| No   | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| Conocimiento de la estructura y función de las macromoléculas.   |                           |                           |
| Comprensión del mecanismo de catálisis enzimática  |                           |                           |
| Conocimiento de las principales rutas metabólicas y de su integración.   |                           |                           |
| Dominio de las técnicas básicas propias de la disciplina.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Estructura, propiedades, reactividad y función de macromoléculas. Catálisis y control de las reacciones bioquímicas. Metabolismo de azúcares, lípidos, aminoácidos y nucleótidos. Integración del metabolismo. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa   |                           |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE07 - Identificar a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y los procesos biológicos así como sus aplicaciones.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 20                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 30                        | 50                        |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 35                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes   | 20                        | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                      | 40.0                      |
| Resolución de ejercicios   | 10.0                      | 30.0                      |



| NIVEL 2: Matemáticas  |                           |                   |
|---|---------------------------|-------------------|
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                           |                   |
| CARÁCTER  | RAMA                      | MATERIA           |
| Básica  | Ingeniería y Arquitectura | 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  | Sí                        | 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   |                           |                   |
| Utilizar con fluidez el vocabulario matemático  |                           |                   |
| Capacidad de resolución de problemas  |                           |                   |
| Desarrollar la habilidad de resolución integral   |                           |                   |
| Conocer los métodos básicos de resolución de ecuaciones diferenciales   |                           |                   |
| Saber resolver ecuaciones lineales y no lineales  |                           |                   |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                           |                   |
| Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos   |                           |                   |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                           |                   |
|   |                           |                   |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                           |                   |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                           |                   |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                   |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                           |                   |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                           |                   |
| No existen datos  |                           |                   |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                           |                   |
| CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización |                           |                   |



| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>                             |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 35                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 50                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 15                        | 70                        |
| Tutorías  | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>                              |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>                             |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>                                      | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio | 0.0                       | 5.0                       |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                       | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Estadística e informática</b>                         |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>                          |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica  | Ingeniería y Arquitectura | Matemáticas               |
| Básica  | Ingeniería y Arquitectura | Informática               |
| <b>ECTS NIVEL2</b>  | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>                             |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   | 6                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>                              |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |



| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                    |                    |
| Solucionar problemas estadísticos en contextos alimentarios   |                    |                    |
| Reconocer evidencias de calidad de datos  |                    |                    |
| Interpretar resultados estadísticos   |                    |                    |
| Conocer herramientas informáticas de utilidad en el tratamiento de datos experimentales   |                    |                    |
| Aplicar herramientas informáticas en contextos alimentarios   |                    |                    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                    |                    |
| Introducción al computador. Análisis y diseño de bases de datos y de algoritmos. Datos invariantes y bivariantes. Introducción a la distribución normal y la inferencia estadística.  |                    |                    |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                    |                    |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                    |                    |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                    |                    |
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                    |                    |
| CE01 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización |                    |                    |
| CE04 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.   |                    |                    |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información   | 35                 | 0                  |
| Clase expositiva  | 30                 | 100                |
| Clase práctica  | 15                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 50                 | 0                  |
| Resolución de ejercicios  | 15                 | 70                 |
| Tutorías  | 5                  | 50                 |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Prácticas aula informática  |                    |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                | 5.0                |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                | 25.0               |



|  |                           |                          |
|--|---------------------------|--------------------------|
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                     |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 5.0                       | 10.0                     |
| <b>NIVEL 2: Empresa</b>  |                           |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>           |
| Básica   | Ingeniería y Arquitectura | Empresa                  |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|  | 6                         |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|  |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|  |                           |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                        | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                        | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                        | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                          |
| No   | No                        |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                           |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                          |
| Conocer los principios básicos de la economía de empresa aplicados a la industria alimentaria                                    |                           |                          |
| Conocer las principales formas jurídicas empresariales y sus características   |                           |                          |
| Conocer y aplicar las bases del proceso directivo de una empresa   |                           |                          |
| Conocer y aplicar las bases del proceso productivo y logístico empresarial   |                           |                          |
| Conocer y aplicar las bases del proceso financiero empresarial   |                           |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                          |
| Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas. |                           |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                          |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                          |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación  |                           |                          |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                           |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CT04- - Trabajar en equipo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE03 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 30                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 55                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 15                        | 100                       |
| Trabajo en equipo  | 30                        | 0                         |
| Tutorías   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas aula informática   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita   | 60.0                      | 90.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 0.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Microbiología general</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica   | Ciencias                  | Biología                  |
| <b>ECTS NIVEL2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|  | 6                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
|  |                           |                           |



|   |              |                       |
|---|--------------|-----------------------|
| No  | No           | No                    |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b> |                       |
| No  | No           |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |              |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |              |                       |
| Conocer la estructura y función de los microorganismos.   |              |                       |
| Comprender los procesos implicados en la nutrición y crecimiento de los microorganismos.  |              |                       |
| Conocer la diversidad metabólica en los organismos procariontes.  |              |                       |
| Comprender las bases de la genética microbiana.   |              |                       |
| Conocer los principales grupos de microorganismos y su relación con el ambiente, la sanidad y los productos alimentarios.   |              |                       |
| Conocer los principales métodos de control de los microorganismos.  |              |                       |
| Conocer los fundamentos y aplicar técnicas básicas de cultivo, crecimiento y observación de microorganismos.  |              |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |              |                       |
| Estructura y función de los microorganismos. Morfología, diversidad metabólica, genética microbiana, métodos de control.  |              |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |              |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |              |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |              |                       |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |              |                       |
| No existen datos  |              |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |              |                       |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas. |              |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |              |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b> | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 20           | 0                     |
| Clase expositiva  | 20           | 100                   |
| Clase práctica  | 30           | 100                   |
| Estudio autónomo  | 40           | 0                     |
| Resolución de ejercicios  | 30           | 30                    |
| Tutorías  | 10           | 0                     |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |              |                       |
| Clases expositivas  |              |                       |
| Tutorías  |              |                       |
| Clases participativas   |              |                       |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 0.0                       | 20.0                      |
| Resolución de ejercicios  | 10.0                      | 25.0                      |
| <b>NIVEL 2: Nutrición humana</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | <b>RAMA</b>               | <b>MATERIA</b>            |
| Básica  | Ciencias de la Salud      | Fisiología                |
| <b>ECTS NIVEL2</b>  | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Comprensión de las necesidades fisiológicas celulares y las necesidades nutricionales sistémicas a lo largo de la vida. |                           |                           |
| Comprensión de la regulación del apetito  |                           |                           |
| Conocimiento y comprensión del metabolismo  |                           |                           |
| Identificar los distintos tipos de nutrientes y conocer sus papel en el cuerpo humano.                                  |                           |                           |
| Conocer los efectos en la salud de las deficiencias y excesos nutricionales.  |                           |                           |
| Conocer las bases y herramientas para la determinación de los requerimientos nutricionales de los individuos.           |                           |                           |
| Conocer la interacción entre el entorno (metagenómica, epigenética) con la genética en la nutrición                     |                           |                           |



Conocer y establecer pautas nutricionales y diseñar alimentos para favorecer un consumo y una alimentación saludable.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Descripción holística y evolutiva de las funciones de la célula a los órganos y sistemas del cuerpo humano a lo largo de la vida. Interrelaciones entre los sistemas que controlan su funcionamiento y homeóstasis. Metabolismo. Regulación del apetito. Tipos de nutrientes y principales funciones. Bases para la determinación de los requerimientos nutricionales. Nutrición y salud. Genómica, metagenómica y epigenética de la nutrición. Principales funciones. Bases para la determinación de los requerimientos nutricionales. Nutrición y salud. Nutrigenómica.

### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

#### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas

CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz

CT04- - Trabajar en equipo

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE09 - Identificar los nutrientes y los factores que influyen en la nutrición y aplicarlos a la formulación de alimentos y dietas saludables

### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA                                     | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|---|-------|----------------|
| Búsqueda de información                                 | 20    | 0              |
| Clase expositiva  | 30    | 100            |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate | 30    | 50             |
| Clase práctica  | 15    | 100            |
| Estudio autónomo  | 35    | 0              |
| Trabajo en equipo                                       | 10    | 0              |
| Tutorías  | 10    | 10             |

### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases expositivas

Tutorías

Clases participativas

Evaluación

Prácticas de laboratorio

### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio               | 10.0               | 30.0               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                | 10.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 0.0                | 10.0               |
| Resolución de ejercicios  | 10.0               | 30.0               |

### NIVEL 2: Química orgánica

#### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

| CARÁCTER | RAMA | MATERIA |
|----------|------|---------|
|----------|------|---------|



|   |                           |                          |
|---|---------------------------|--------------------------|
| Básica  | Ingeniería y Arquitectura | Química                  |
| <b>ECTS NIVEL2</b>  | 6                         |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| 6   |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   |                           |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                           |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                        | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                        | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                        | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                          |
| No  | No                        |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                          |
| Conocimiento de las bases de la química del carbono   |                           |                          |
| Conocimiento del enlace covalente como base de la reactividad orgánica  |                           |                          |
| Comprensión de la nomenclatura IUPAC para el nombramiento de estructuras orgánicas  |                           |                          |
| Comprensión del concepto de quiralidad y las propiedades derivadas  |                           |                          |
| Conocimiento de los principales grupos funcionales y su relación con la química de alimentos  |                           |                          |
| Conocimiento básicos de caracterización molecular en química orgánica   |                           |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                          |
| Estructura, propiedades del carbono y de los compuestos derivados de su reactividad con oxígeno, hidrógeno y nitrógeno. Metodologías de representación gráfica de moléculas hidrocarbonadas y heteroatómicas. Teoría de hibridación de orbitales atómicos. Reactividad de grupos funcionales fundamentales. |                           |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                          |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                           |                          |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                          |
| No existen datos  |                           |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                          |
| CE05 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería   |                           |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Búsqueda de información   | 35                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 50                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 15                        | 70                        |
| Tutorías  | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>                              |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>                             |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>                                      | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                       | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>5.5 NIVEL 1: Ciencia y Tecnología de Alimentos</b>             |                           |                           |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>                            |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Materias Primas</b>                                   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>                          |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>                             |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| 6   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>                              |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3                                   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>                          |                           |                           |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Demostrar conocimientos del desarrollo y fisiología de las especies vegetales y animales y sus productos utilizados como materias primas en alimentación.                              |                           |                           |
| Conocer las características de las especies vegetales y animales y sus productos utilizados como materias primas en alimentación.  |                           |                           |
| Demostrar conocimientos de la composición de las materias primas de origen animal y vegetal.   |                           |                           |
| Conocer los parámetros que permiten evaluar la calidad de las materias primas.   |                           |                           |
| Interpretar los datos de calidad de las materias primas de origen vegetal y animal   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Materias primas de origen animal y vegetal. Fisiología, desarrollo y composición de los alimentos de origen animal y de origen vegetal. Parámetros de calidad y factores relacionados. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT05 - Comunicarse oralmente y por escrito   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE10 - Evaluar la calidad de las materias primas (composición, propiedades, valor nutritivo y funcionalidad) en función de su origen y sistemas de producción                          |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 25                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                        | 100                       |
| Clase práctica   | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 25                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 35                        | 0                         |
| Salida de campo o Visitas externas   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 10.0                     | 20.0                     |
| Resolución de ejercicios   | 10.0                     | 20.0                     |
| <b>NIVEL 2: Bioquímica de los Alimentos</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 6                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
|  |                          | 6                        |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Conocimiento de los componentes de los alimentos y sus funciones   |                          |                          |
| Comprensión del deterioro químico y bioquímico de los componentes alimentarios   |                          |                          |
| Comprensión de los factores físico-químicos que determinan el deterioro de los componentes alimentarios  |                          |                          |
| Conocimiento del efecto de tratamientos de transformación y conservación sobre los componentes de los alimentos  |                          |                          |
| Comprensión de las propiedades funcionales de los componentes de los alimentos y de los factores que las determinan  |                          |                          |
| Conocer las diferentes familias de aditivos alimentarios y su efecto en los alimentos  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Composición de los alimentos: valor nutritivo, propiedades físico-químicas. Degradación química y bioquímica de los componentes de los alimentos. Modificaciones químicas y bioquímicas provocadas por los tratamientos de transformación y conservación el los componentes de los alimentos. Formulación de alimentos. Aditivos , clasificación, funciones y legislación. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 20                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 30                        | 50                        |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 40                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 10                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 10.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 10.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 10.0                      | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Operaciones básicas de alimentos</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |



|   |                   |                       |
|---|-------------------|-----------------------|
| Sí  | Sí                | No                    |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>         |
| No  | No                | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No  | No                | No                    |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>      |                       |
| No  | No                |                       |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                   |                       |
| Entender la diferencia de sistemas abiertos y cerrados en el campo de las operaciones básicas   |                   |                       |
| Conocer y entender el principio de la conservación de la materia y la energía aplicado a sistemas abiertos y cerrados.  |                   |                       |
| Entender las bases de la transferencia energética a través de fluidos y estructuras sólidas   |                   |                       |
| Entender el efecto de la temperatura y el tiempo de procesado en las operaciones de tratamiento y conservación de alimentos   |                   |                       |
| Desarrollar la capacidad de resolución de problemas de balances de materia basados en sistemas de ecuaciones.   |                   |                       |
| Diferenciar las técnicas de conservación en función del tiempo de permanencia de las propiedades físico-químicas y biológicas del alimento  |                   |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                   |                       |
| Balances de materia y de energía. Fundamentos de las operaciones básicas de transferencia de energía. Operaciones de conservación, tratamiento, transformación de los alimentos basadas en transferencia energética.  |                   |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                   |                       |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                   |                       |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                   |                       |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                   |                       |
| CT04- - Trabajar en equipo  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                   |                       |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |                   |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                   |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>      | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 35                | 0                     |
| Clase expositiva  | 30                | 100                   |
| Clase práctica  | 15                | 100                   |
| Estudio autónomo  | 50                | 0                     |
| Resolución de ejercicios  | 15                | 70                    |
| Tutorías  | 5                 | 50                    |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                   |                       |
| Clases expositivas  |                   |                       |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio                       | 0.0                       | 5.0                       |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Química Analítica</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|   |                           | 5                         |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Conocer las diferentes metodologías de análisis basadas en reacciones en el equilibrio. |                           |                           |
| Saber como obtener muestras de forma rigurosa y reproducible.                           |                           |                           |
| Conocer y aplicar metodologías de cálculo y ajuste estequiométrico.                     |                           |                           |
| Entender el proceso analítico en el contexto experimental.                              |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Proceso analítico. Muestreo. La medida en Química Analítica. Análisis cualitativo. Análisis volumétrico. Análisis gravimétrico. Introducción a los métodos instrumentales de análisis.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                           |                           |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 35                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 25                        | 100                       |
| Clase práctica  | 12.5                      | 100                       |
| Estudio autónomo  | 35                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 12.5                      | 70                        |
| Tutorías  | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| Prácticas autónomas a través de TIC   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 5.0                       |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 5.0                       | 10.0                      |
| Resolución de ejercicios  | 0.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Dietética y alimentación</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| Comprender y aplicar los factores nutricionales y dietéticos que afectan a la salud individual y de la comunidad  |                          |                          |
| Formular dietas adecuadas para diferentes colectivos.   |                          |                          |
| Comprender y aplicar el soporte nutricional mediante la nutrición artificial  |                          |                          |
| Analizar y aplicar las bases de la metabolómica y la nutrigenómica a la dietética   |                          |                          |
| Identificar riesgos en la salud relacionados con el procesado de los alimentos  |                          |                          |
| Identificar puntos de innovación en el procesado de los alimentos que potencien la promoción de la salud  |                          |                          |
| Reconocer las variaciones alimentarias culturales y su carácter adaptativo al entorno   |                          |                          |
| Capacidad de análisis crítico de dietas y productos alimentarios ¿oportunistas¿ o ¿milagro¿.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| Alimentación individual en diferentes etapas de la vida. Alimentación de colectividades. Desórdenes nutricionales. La alimentación como factor preventivo de múltiples patologías. Dietas saludables y dieta mediterránea. El soporte nutricional mediante nutrición artificial. La nutrigenómica. El procesado de los alimentos y salud. Ética, cultura y nutrición. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                          |                          |
| CB05 - - Elaborar un razonamiento crítico   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                          |                          |
| CE18 - Evaluar dietas teniendo en cuenta los factores nutricionales y dietéticos que afectan a la salud.  |                          |                          |
| CE09 - Identificar los nutrientes y los factores que influyen en la nutrición y aplicarlos a la formulación de alimentos y dietas saludables  |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Búsqueda de información   | 15                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate                         | 20                        | 30                        |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 30                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 15                        | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio               | 0.0                       | 10.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 10.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 10.0                      | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Legislación y deontología</b>                                       |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| 5   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|   |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Conocer la estructura legislativa alimentaria en sus distintos niveles (mundial, europea, estatal, autonómica)   |                           |                           |
| Capacidad para la búsqueda e interpretación de la legislación que afecte a un determinado producto alimentario   |                           |                           |
| Conocer los conceptos éticos y deontológicos y su aplicación profesional   |                           |                           |
| Plantear reflexiones y líneas de actuación de acuerdo con los códigos deontológicos profesionales  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Legislación alimentaria. Legislación europea, estatal y autonómica. Estructura y campos de actuación. Normas de calidad y de seguridad alimentarias. Deontología, concepto. Ética profesional i bioética. Códigos deontológicos y de conducta. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                           |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa   |                           |                           |
| CT07- - Analizar las implicaciones éticas de las actuaciones profesionales   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE17 - Identificar y aplicar la legislación vigente (autonómica, estatal, europea y mundial) a los distintos tipos de alimentos, así como a los procesos implicados en su producción y transformación, en su comercialización y utilización    |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 25                        | 100                       |
| Clase práctica   | 5                         | 100                       |
| Estudio autónomo   | 45                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 25                        | 70                        |
| Trabajo en equipo  | 20                        | 0                         |
| Tutorías   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Estudio y discusión de casos   |                           |                           |
| Prácticas aula informática   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Resolución de ejercicios   | 20.0                      | 40.0                      |
| <b>NIVEL 2: Comercialización</b>   |                           |                           |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   | 5                        |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| Conocer los principios básicos de la comercialización de alimentos.   |                          |                          |
| Conocer y comprender el papel del mercado en los procesos de compraventa.   |                          |                          |
| Conocer la importancia y el marco legal de la normalización, el embalaje y el etiquetaje en la comercialización.  |                          |                          |
| Conocer la importancia del transporte en los procesos comerciales.  |                          |                          |
| Saber calcular costos de producción y escandallos de nuevos productos.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| El mercado alimentario. El proceso de comercialización de los alimentos: canales comerciales, procesos de compra-venta y márgenes comerciales. Canales cortos de comercialización. Costes de Producción y Escandallo. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                          |                          |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                          |                          |
| CE23 - Reconocer y aplicar conceptos básicos de economía, comercialización y márketing de los productos alimentarios.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 20                       | 100                      |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Clase práctica  | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 40                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 20                        | 50                        |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                         | 100                       |
| Trabajo en equipo   | 25                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita  | 60.0                      | 90.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 0.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Tecnología de Procesos en las Agroindustrias</b>                    |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   | 6                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |



|   |              |                       |
|---|--------------|-----------------------|
| las diferentes tecnologías de elaboración, transformación, conservación, envasado y almacenamiento de los alimentos.  |              |                       |
| el funcionamiento de la maquinaria y los equipos que se utilizan en las industrias alimentarias para el procesamiento de los alimentos.   |              |                       |
| las aplicaciones de las tecnologías en diferentes procesos de elaboración de alimentos.   |              |                       |
| los efectos de los tratamientos tecnológicos sobre la calidad global de los alimentos (características higiénico-sanitarias, vida útil, valor nutritivo, propiedades organolépticas y funcionales).   |              |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |              |                       |
| Tecnologías de conservación y transformación de los alimentos. Operaciones y procesos de preparación, elaboración, transformación, conservación, envasado, almacenaje y transporte de alimentos. Equipos e instalaciones industriales para el procesamiento de los alimentos.                                       |              |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |              |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |              |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |              |                       |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |              |                       |
| No existen datos  |              |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |              |                       |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |              |                       |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad   |              |                       |
| CE13 - Aplicar la tecnología adecuada para el procesado y seleccionar los equipos industriales necesarios a pequeña escala y a escala industrial  |              |                       |
| CE14 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos.                    |              |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |              |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b> | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 20           | 0                     |
| Clase expositiva  | 30           | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15           | 100                   |
| Clase práctica  | 12           | 100                   |
| Estudio autónomo  | 50           | 0                     |
| Realización de trabajos e informes  | 15           | 0                     |
| Salida de campo o Visitas externas  | 3            | 100                   |
| Tutorías  | 5            | 100                   |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |              |                       |
| Clases expositivas  |              |                       |
| Tutorías  |              |                       |
| Visitas externas  |              |                       |
| Clases participativas   |              |                       |
| Prácticas de laboratorio  |              |                       |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Prácticas de planta piloto   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 10.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                      | 40.0                      |
| <b>5.5 NIVEL 1: Seguridad Alimentaria</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Microbiología de los alimentos</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
|  |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
|  |                           |                           |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| los procesos de deterioro microbiológico de los alimentos  |                           |                           |
| las enfermedades de transmisión alimentaria causadas por microorganismos patógenos   |                           |                           |
| los métodos de control del crecimiento y actividad de microorganismos deteriorantes y patógenos  |                           |                           |
| la microbiota tecnológica y sus aplicaciones en procesos de producción de alimentos  |                           |                           |
| Criterios microbiológicos de seguridad e higiene de procesos aplicables a los productos alimentarios   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Microorganismos deteriorantes y patógenos. Parásitos de transmisión alimentaria. Microbiota tecnológica. Fermentaciones de interés para la industria alimentaria. Aspectos técnico-microbiológicos de la conservación de alimentos. Técnicas de análisis microbiológico de alimentos. Legislación. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |



| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                    |                    |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                    |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                    |                    |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |                    |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas. |                    |                    |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.   |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información   | 25                 | 0                  |
| Clase expositiva  | 30                 | 100                |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15                 | 100                |
| Clase práctica  | 15                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 40                 | 0                  |
| Lectura/comentario de textos  | 5                  | 0                  |
| Realización de trabajos e informes  | 15                 | 0                  |
| Tutorías  | 5                  | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                | 15.0               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                | 15.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0               | 50.0               |
| NIVEL 2: Contaminación Abiótica y Toxicología alimentaria   |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Obligatoria        |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 5                  |                    |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                    |                    |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2   | ECTS Semestral 3   |
| ECTS Semestral 4  | ECTS Semestral 5   | ECTS Semestral 6   |
| 5   |                    |                    |
| ECTS Semestral 7  | ECTS Semestral 8   | ECTS Semestral 9   |
|   |                    |                    |



| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12     |
|--|-------------------|-----------------------|
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                   |                       |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>    | <b>EUSKERA</b>        |
| Sí   | Sí                | No                    |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>         |
| No   | No                | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No   | No                | No                    |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>      |                       |
| No   | No                |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                   |                       |
| Conocimiento de los contaminantes abióticos de los alimentos y sus orígenes  |                   |                       |
| Conocimiento de las bases de la toxicología alimentaria  |                   |                       |
| Saber los principios de la toxicología analítica   |                   |                       |
| Conocer los ensayos de toxicidad aguda, subaguda y crónica   |                   |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                   |                       |
| Origen y fuentes de la contaminación abiótica en alimentos. Metales pesados. Pesticidas y biocidas. Residuos de detergentes y desinfectantes. Medicinas veterinarias y aditivos de piensos. Nitritos, Nitratos y Nitrosaminas. Dioxinas y Bifenilos policlorados (PCBs). Hidrocarburos policíclicos aromáticos. Acrilamida. Aditivos no permitidos. Toxicología Alimentaria. |                   |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                   |                       |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                   |                       |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                   |                       |
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                   |                       |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas.  |                   |                       |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.  |                   |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                   |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>      | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información  | 10                | 0                     |
| Clase expositiva   | 30                | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                | 50                    |
| Clase práctica   | 10                | 100                   |
| Estudio autónomo   | 35                | 50                    |
| Realización de trabajos e informes   | 10                | 0                     |
| Resolución de ejercicios   | 10                | 50                    |
| Salida de campo o Visitas externas   | 5                 | 100                   |



| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Estudio y discusión de casos  |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Prueba escrita  | 20.0               | 75.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 15.0               | 25.0               |
| Resolución de ejercicios  | 0.0                | 10.0               |
| NIVEL 2: Análisis de los Alimentos y Control de Calidad   |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Obligatoria        |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 5                  |                    |
| DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral  |                    |                    |
| ECTS Semestral 1  | ECTS Semestral 2   | ECTS Semestral 3   |
| ECTS Semestral 4  | ECTS Semestral 5   | ECTS Semestral 6   |
| 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  | Sí                 | 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   |                    |                    |
| Conocer y entender las distintas técnicas comúnmente utilizadas en el análisis de alimentos   |                    |                    |
| Saber interpretar los resultados de las técnicas analíticas   |                    |                    |
| Conocer e interpretar reogramas y su relación con propiedades macroscópicas del alimento  |                    |                    |
| Conocer y saber aplicar las técnicas objetivas para la determinación de propiedades funcionales y su relación con las propiedades sensoriales |                    |                    |
| Saber las aplicaciones de los análisis térmicos a la caracterización de propiedades de alimentos.   |                    |                    |
| Conocer el análisis sensorial y sus aplicaciones y las relaciones con las determinaciones objetivas   |                    |                    |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Conocer las técnicas para la evaluación objetiva de propiedades funcionales  |                           |                           |
| Saber las bases del control de calidad en alimentos  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Análisis biológicos y bioquímicos. Análisis espectroscópicos. Espectrometría de masas. Cromatografía. Electroforesis. Propiedades físicas: Color; Análisis Térmico; Reología. Textura: evaluación instrumental. Microestructura (microscopía óptica, electrónica, de fluorescencia) Análisis sensorial. Evaluación de propiedades funcionales de componentes alimentarios. Control de calidad. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                           |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT04- - Trabajar en equipo   |                           |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE26 - Reconocer y evaluar las propiedades organolépticas de alimentos, mediante análisis sensorial y/o instrumental.  |                           |                           |
| CE08 - Seleccionar y aplicar las metodologías adecuadas para la toma de muestras y el análisis de componentes alimentarios y sustancias tóxicas, así como la caracterización y el control de poblaciones y comunidades microbianas.  |                           |                           |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 40                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 25                        | 100                       |
| Clase práctica   | 12.5                      | 100                       |
| Estudio autónomo   | 30                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 12.5                      | 70                        |
| Tutorías   | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Prácticas aula informática   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 5.0                       |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual   | 0.0                       | 20.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Higiene de los alimentos</b>   |                           |                           |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| 5  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Diseño higiénico de instalaciones.   |                          |                          |
| Prácticas correctas de higiene en la manipulación de alimentos   |                          |                          |
| Procesos de limpieza y desinfección de instrumentos y de superficies de contacto con alimentos.  |                          |                          |
| Técnicas de control de contaminación en salas de procesado de alimentos  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Diseño higiénico de instalaciones. Limpieza y desinfección de instrumentos y de superficies de contacto con alimentos. Control del ambiente de las salas de procesamiento y almacenaje. Cuerpos extraños. Gestión de alérgenos. Formación y capacitación del personal (BPF). Calidad de materias primas y control de proveedores. Control de temperaturas. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |
| No existen datos   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                          |                          |
| CE16 - Identificar y aplicar los principios de la higiene de productos, procesos y personal  |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |
| Búsqueda de información  | 15                       | 0                        |
| Clase expositiva   | 25                       | 100                      |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 13                       | 100                      |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 35                        | 0                         |
| Lectura/comentario de textos  | 7                         | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 10                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios                             | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Seguridad alimentaria I</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   | 6                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Identificación y caracterización de peligros a partir de la recolección de datos químicos y microbiológicos |                           |                           |
| Evaluación cualitativa y cuantitativa del riesgo.   |                           |                           |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Gestión y comunicación del riesgo  |                           |                           |
| Organismos implicados en la seguridad alimentaria: CODEX, EFSA, AESAN, ACSA, WHO, FAO (y sus comités: JMPR, JECFA y JEMRA)   |                           |                           |
| Organismos implicados en la evaluación de riesgos en sanidad animal (OIE)  |                           |                           |
| Organismos implicados en la evaluación de riesgos en sanidad vegetal (EPPO)  |                           |                           |
| Establecimiento de normas internacionales y tratados fitosanitarios  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Evaluación, gestión y comunicación del riesgo y sus componentes. Evaluación de la exposición. Sistemas de recogida de datos . Organismos e instituciones implicados en la Seguridad Alimentaria y en la evaluación de riesgos en Sanidad Animal y en Sanidad Vegetal. Estándares internacionales. Tratados fitosanitarios. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                           |                           |
| CT07- - Analizar las implicaciones éticas de las actuaciones profesionales   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE17 - Identificar y aplicar la legislación vigente (autonómica, estatal, europea y mundial) a los distintos tipos de alimentos, así como a los procesos implicados en su producción y transformación, en su comercialización y utilización  |                           |                           |
| CE20 - Interpretar y valorar el riesgo que representa la aparición de un peligro y tomar las decisiones oportunas respecto a los métodos de producción, procesado, conservación y distribución del producto afectado   |                           |                           |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 25                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 35                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 40                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes   | 15                        | 0                         |
| Tutorías   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 10.0                      | 30.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0                     | 50.0                     |
| <b>NIVEL 2: Seguridad alimentaria II</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|   |                          | 6                        |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| Implantación de sistemas de autocontrol de la producción en la industria alimentaria  |                          |                          |
| Identificación y evaluación de peligros biológicos, químicos y físicos asociados a la producción de alimentos   |                          |                          |
| Prevención y control de peligros generales asociados al entorno de trabajo  |                          |                          |
| Prevención y control de peligros específicos asociados a los procesos productivos   |                          |                          |
| Sistemas de trazabilidad  |                          |                          |
| Gestión de la documentación asociada a los sistemas de control y trazabilidad   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| Sistemas de autocontrol de la producción: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). Peligros biológicos, químicos y físicos asociados a la producción de alimentos. Identificación y evaluación de peligros. Determinación de medidas preventivas. Identificación de puntos de control y establecimiento de límites críticos. Documentación y registros. Trazabilidad. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                          |                          |
| CT07- - Analizar las implicaciones éticas de las actuaciones profesionales  |                          |                          |



| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| CE19 - Ser capaz de controlar y gestionar la calidad alimentaria, implementar sistemas de control (APPCC) y asegurar la trazabilidad                          |                    |                    |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas. |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información   | 25                 | 0                  |
| Clase expositiva  | 35                 | 100                |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15                 | 100                |
| Clase práctica  | 15                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 40                 | 0                  |
| Realización de trabajos e informes  | 15                 | 0                  |
| Tutorías  | 5                  | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 10.0               | 30.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0               | 50.0               |
| NIVEL 2: Calidad y aseguramiento de la calidad alimentaria  |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Obligatoria        |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 5                  |                    |
| 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   |
| 5   |                    |                    |
| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11  | ECTS Semestral 12  |
|   |                    |                    |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                    |                    |
| CASTELLANO  | CATALÁN            | EUSKERA            |
| Sí  | Sí                 | No                 |
| GALLEGO   | VALENCIANO         | INGLÉS             |
| No  | No                 | No                 |
| FRANCÉS   | ALEMÁN             | PORTUGUÉS          |
| No  | No                 | No                 |
| ITALIANO  | OTRAS              |                    |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Conocer en concepto de calidad y los estándares de calidad en la industria alimentaria  |                           |                           |
| Conocer los sistemas integrales de gestión de la calidad ambiental y seguridad y salud  |                           |                           |
| Adquirir la habilidad de diseñar un sistema de control de calidad   |                           |                           |
| Conocer los tipos de auditorías y certificaciones en el sector agroalimentario  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Concepto de calidad. Sistemas de acreditación de métodos microbiológicos (ISO 17025 y otros, comités CEN). Estudios GLP. Sistemas integrales de Gestión de la Calidad Ambiental y Seguridad y Salud en el trabajo (ISO, OSHA...). Auditorías y certificaciones. Seguridad y Salud en el trabajo (ISO, OSHA...). Auditorías y certificaciones. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                           |                           |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE19 - Ser capaz de controlar y gestionar la calidad alimentaria, implementar sistemas de control (APPCC) y asegurar la trazabilidad  |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 20                        | 100                       |
| Clase práctica  | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 45                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 30                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 10                        | 70                        |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                         | 100                       |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 25.0                      |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Prueba escrita   | 40.0                     | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 5.0                      | 15.0                     |
| Resolución de ejercicios   | 20.0                     | 40.0                     |
| <b>NIVEL 2: Alimentación y salud</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  | 5                        |                          |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Estudios epidemiológicos nutricionales: metodologías y análisis de resultados  |                          |                          |
| Evaluación del estado nutricional de poblaciones   |                          |                          |
| Estudios poblacionales de consumo de alimentos   |                          |                          |
| Alérgenos y alergias   |                          |                          |
| Intolerancias alimentarias y celiaquía   |                          |                          |
| Elaboración de dietas saludables para distintos tipos de población   |                          |                          |
| Formulación de alimentos libres de alérgenos: ingredientes alternativos  |                          |                          |
| Alimentos dietéticos   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Epidemiología nutricional. Métodos de evaluación de la ingesta en individuos y poblaciones. Estudios poblacionales de consumo de alimentos (Total diet Studies). Reacciones adversas a alimentos (alergias, intolerancias y celiaquía). Productos dietéticos especiales. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                           |                           |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE18 - Evaluar dietas teniendo en cuenta los factores nutricionales y dietéticos que afectan a la salud.  |                           |                           |
| CE21 - Ser capaz de formular alimentos destinados a diferentes sectores de población, en base a criterios éticos, socioculturales y/o tradicionales, y de alimentación saludable. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 20                        | 100                       |
| Clase práctica  | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 45                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 30                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 10                        | 70                        |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                         | 100                       |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 25.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 25.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 5.0                       | 15.0                      |
| Resolución de ejercicios  | 20.0                      | 40.0                      |
| <b>5.5 NIVEL 1: Innovación</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                           |                           |
| <b>NIVEL 2: Ingredientes y alimentos funcionales</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| 5   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   |                           |                           |



| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12     |
|---|-------------------|-----------------------|
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                   |                       |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>    | <b>EUSKERA</b>        |
| Sí  | Sí                | No                    |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>         |
| No  | No                | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No  | No                | No                    |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>      |                       |
| No  | No                |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                   |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                   |                       |
| Comprensión de las diferencias entre los alimentos dietéticos, funcionales y nutracéuticos.   |                   |                       |
| Conocimiento de las propiedades beneficiosas sobre la salud de los distintos ingredientes funcionales y su aplicación en el desarrollo de alimentos funcionales.  |                   |                       |
| Conocimiento de las metodologías para la evaluación de las propiedades funcionales en diferentes alimentos.   |                   |                       |
| Saber formular un alimento funcional teniendo en cuenta el proceso de elaboración y sus características tecnológicas y sensoriales.   |                   |                       |
| Conocer los requisitos de eficacia y seguridad exigidos para las alegaciones alimentarias de salud.   |                   |                       |
| Conocimiento de los requisitos específicos de su etiquetado (declaraciones nutricionales y de salud).   |                   |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                   |                       |
| Productos alimentarios intermedios (PAI) con valor nutricional, con valor funcional y con valor nutracéutico. Tipos de productos funcionales: alimentos dietéticos y para usos especiales, alimentos funcionales y nutracéuticos. Legislación que regula la comercialización y alegaciones nutricionales y de salud. Evaluación de la seguridad de nuevos ingredientes y de la eficacia de ingredientes/ alimentos funcionales (evaluación bibliográfica y diseño de estudios analíticos). Obtención de compuestos bioactivos. Desarrollo de productos funcionales. Desarrollo de nuevos ingredientes y productos alimentarios. |                   |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                   |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                   |                       |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |                   |                       |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                   |                       |
| CE25 - Evaluar el potencial tecnofuncional y/o biofuncional de nuevos ingredientes y coadyuvantes alimentarios y utilizarlos para formular alimentos.   |                   |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                   |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>      | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 25                | 0                     |
| Clase expositiva  | 20                | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 10                | 100                   |
| Clase práctica  | 15                | 100                   |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Estudio autónomo  | 30                        | 0                         |
| Exposición de trabajos  | 5                         | 100                       |
| Lectura/comentario de textos  | 20                        | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| Prácticas de planta piloto  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 10.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 5.0                       |
| Prueba escrita  | 0.0                       | 55.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 0.0                       | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Tecnología Culinaria y Nuevas Tecnologías</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 6                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   |                           | 6                         |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| las tecnologías novedosas de transformación y conservación de los alimentos.  |                           |                           |
| los sistemas tradicionales de procesamiento de alimentos que puedan ser la base de un proyecto de innovación alimentaria. |                           |                           |



| los procesos tecnológicos de elaboración de alimentos para restauración colectiva.   |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|
| las operaciones y procesos implicados en la preparación culinaria de alimentos.  |                    |                    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                    |                    |
| Nuevas tecnologías de elaboración y procesamiento de los alimentos. Tecnologías emergentes de conservación y transformación. Tecnología culinaria y de restauración colectiva. Equipos industriales. |                    |                    |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                    |                    |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                    |                    |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                    |                    |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                    |                    |
| CE24 - Reconocer y aplicar las tecnologías innovadoras y la biotecnología para la mejora en la producción y calidad de los alimentos.  |                    |                    |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad        |                    |                    |
| CE13 - Aplicar la tecnología adecuada para el procesado y seleccionar los equipos industriales necesarios a pequeña escala y a escala industrial   |                    |                    |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA  | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información  | 20                 | 0                  |
| Clase expositiva   | 30                 | 100                |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                 | 100                |
| Clase práctica   | 10                 | 100                |
| Estudio autónomo   | 40                 | 0                  |
| Realización de trabajos e informes   | 25                 | 0                  |
| Salida de campo o Visitas externas   | 5                  | 100                |
| Tutorías   | 5                  | 0                  |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                    |                    |
| Clases expositivas   |                    |                    |
| Tutorías   |                    |                    |
| Visitas externas   |                    |                    |
| Clases participativas  |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio   |                    |                    |
| Prácticas de planta piloto   |                    |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                | 10.0               |
| Exposición oral individual   | 0.0                | 10.0               |
| Prueba escrita   | 40.0               | 60.0               |



|  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
|--|--------------------------|--------------------------|--|--|---|--|---|--|---|--|
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                     | 40.0                     |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>NIVEL 2: Biotecnología aplicada a la industria alimentaria</b>  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 6                        |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |  |  |   |  |   |  |   |  |
|  |                          | 6                        |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |  |  |   |  |   |  |   |  |
| Sí   | Sí                       | No                       |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |  |  |   |  |   |  |   |  |
| No   | No                       | No                       |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |  |  |   |  |   |  |   |  |
| No   | No                       | No                       |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| No   | No                       |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <table border="1"> <tr> <td>Aplicación de herramientas biotecnológicas para la obtención de aditivos e ingredientes alimentarios</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Producción de microorganismos para su uso como cultivos iniciadores, bioprotectores, bioconservadores o probióticos</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Desarrollo de microorganismos con características mejoradas para aplicaciones biotecnológicas</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otras aplicaciones de la biotecnología en la innovación y mejora de la calidad y seguridad de los alimentos y procesos alimentarios</td> <td></td> </tr> </table> |                          |                          | Aplicación de herramientas biotecnológicas para la obtención de aditivos e ingredientes alimentarios |  | Producción de microorganismos para su uso como cultivos iniciadores, bioprotectores, bioconservadores o probióticos |  | Desarrollo de microorganismos con características mejoradas para aplicaciones biotecnológicas |  | Otras aplicaciones de la biotecnología en la innovación y mejora de la calidad y seguridad de los alimentos y procesos alimentarios |  |
| Aplicación de herramientas biotecnológicas para la obtención de aditivos e ingredientes alimentarios   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| Producción de microorganismos para su uso como cultivos iniciadores, bioprotectores, bioconservadores o probióticos  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| Desarrollo de microorganismos con características mejoradas para aplicaciones biotecnológicas  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| Otras aplicaciones de la biotecnología en la innovación y mejora de la calidad y seguridad de los alimentos y procesos alimentarios  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <p>Obtención de aditivos e ingredientes alimentarios mediante procesos biotecnológicos. Producción y mejora de microorganismos para aplicaciones alimentarias (cultivos iniciadores, bioprotectores, bioconservadores, probióticos). Potencialidades de la biotecnología en la innovación, mejora de la calidad y la seguridad de productos y procesos alimentarios.</p>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                          |                          |  |  |   |  |   |  |   |  |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CE24 - Reconocer y aplicar las tecnologías innovadoras y la biotecnología para la mejora en la producción y calidad de los alimentos. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 23                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 13                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 40                        | 0                         |
| Lectura/comentario de textos  | 7                         | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 15                        | 0                         |
| Seminarios  | 2                         | 100                       |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Innovación en envases</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
|   | 5                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| No   | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No   | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                           |                           |
| Los nuevos materiales para el envasado de alimentos.   |                           |                           |
| Las interacciones alimento-envase-ambiente para optimizar el proceso de envasado y almacenaje.   |                           |                           |
| Las diferentes tecnologías de envasado de alimentos.   |                           |                           |
| metodologías de diseño de envases para alimentos.  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Desarrollo de nuevos materiales para el envasado de alimentos. Diseño de envases. Tecnología de envasado de alimentos: envases activos, envases inteligentes, envases asépticos. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                           |                           |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE22 - Aplicar las nuevas tecnologías de conservación, transformación y/o envasado de los alimentos con criterios de sostenibilidad.   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase expositiva   | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                        | 100                       |
| Clase práctica   | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 40                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes   | 30                        | 0                         |
| Salida de campo o Visitas externas   | 5                         | 100                       |
| Tutorías   | 5                         | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Visitas externas   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 10.0                      |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Exposición oral en grupo   | 0.0                      | 10.0                     |
| Exposición oral individual   | 0.0                      | 10.0                     |
| Prueba escrita   | 40.0                     | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 10.0                     | 20.0                     |
| <b>NIVEL 2: Marketing</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  |                          | 5                        |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| El <i>marketing mix</i> : producto, precio, promoción y distribución.  |                          |                          |
| Estrategias de diferenciación de productos, fidelización , internacionalización, etc.                                    |                          |                          |
| El comportamiento del consumidor. Tendencias de consumo.   |                          |                          |
| Estudios de mercado.   |                          |                          |
| Decisiones sobre productos y marcas.   |                          |                          |
| La investigación en marketing en la industria alimentaria.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Fundamentos de Marketing. Nuevas tendencias en las estrategias de promoción y comercialización de productos alimentarios |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                          |                          |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación  |                           |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |                           |                           |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE23 - Reconocer y aplicar conceptos básicos de economía, comercialización y márketing de los productos alimentarios. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 15                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 35                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes  | 20                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 50                        |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios                                       | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Innovación y emprendimiento</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 5   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Estrategias para el desarrollo de nuevos productos y/o procesos.  |                           |                           |
| Técnicas para el proceso creativo.  |                           |                           |
| El plan de empresa: concepto y utilidades; estructura y contenidos; evaluación del plan de empresa.   |                           |                           |
| Propiedad intelectual e industrial, patentes, royalties y regalías.   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Creatividad e innovación. Desarrollo de nuevos productos/procesos. Proceso creativo. Emprendimiento. Plan de empresa. Propiedad intelectual e industrial. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                           |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                           |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT07- - Analizar las implicaciones éticas de las actuaciones profesionales  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE27 - Desarrollar un perfil profesional con capacidad crítica, creativa y emprendedora   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Clase expositiva  | 15                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 20                        | 50                        |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 40                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios  | 10                        | 50                        |
| Trabajo en equipo   | 20                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas aula informática  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |



|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                      | 20.0                     |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                      | 20.0                     |
| Exposición oral individual   | 0.0                      | 20.0                     |
| Prueba escrita   | 60.0                     | 90.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 0.0                      | 10.0                     |
| <b>NIVEL 2: Mejora del impacto ambiental en la industria alimentaria</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria              |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
|  |                          | 5                        |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Saber las fuentes de impacto ambiental de las industrias alimentarias y las posibles medidas correctoras   |                          |                          |
| Conocer los sistemas para optimizar la gestión de agua y energía en industrias alimentarias  |                          |                          |
| Desarrollar estudios de impacto ambiental de la industria alimentaria  |                          |                          |
| Conocer y aplicar los principios de gestión de residuos de la actividad alimentaria  |                          |                          |
| Conocer y aplicar los mecanismos de reutilización de subproductos de la industria alimentaria  |                          |                          |
| Entender las posibilidades que ofrece la innovación para mejorar el impacto.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                          |                          |
| Impacto medioambiental de las industrias alimentarias. Medidas de corrección. La gestión del agua. Tratamiento de efluentes. Mejoras en la eficiencia energética. Gestión y valorización de subproductos y residuos. Residuos de envases y material de envasado. Innovación para la reducción del impacto ambiental. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas  |                           |                           |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                           |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE22 - Aplicar las nuevas tecnologías de conservación, transformación y/o envasado de los alimentos con criterios de sostenibilidad. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 10                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 15                        | 100                       |
| Clase práctica   | 7.5                       | 100                       |
| Estudio autónomo   | 30                        | 0                         |
| Resolución de ejercicios   | 10                        | 50                        |
| Salida de campo o Visitas externas   | 7.5                       | 100                       |
| Trabajo en equipo  | 15                        | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Visitas externas   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas autónomas a través de TIC  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Exposición oral individual   | 10.0                      | 20.0                      |
| Prueba a través de TIC   | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 10.0                      | 15.0                      |
| Resolución de ejercicios   | 5.0                       | 10.0                      |
| <b>NIVEL 2: Desarrollo de nuevos productos alimentarios</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Obligatoria               |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  | 5                         |                           |



| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12     |
|--|-------------------|-----------------------|
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                   |                       |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>    | <b>EUSKERA</b>        |
| Sí   | Sí                | No                    |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b> | <b>INGLÉS</b>         |
| No   | No                | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>     | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No   | No                | No                    |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>      |                       |
| No   | No                |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                   |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                   |                       |
| el proceso global para el desarrollo de nuevos productos   |                   |                       |
| la segmentación del mercado por perfiles de clientes   |                   |                       |
| nuevos ingredientes con propiedades mejoradas que pueden usarse como alternativos a los convencionales   |                   |                       |
| interacciones entre ingredientes   |                   |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                   |                       |
| Diseño de nuevos productos. Ingredientes y formulación. Interacciones entre ingredientes (incompatibilidades y sinergias). Substitución de ingredientes convencionales. Industrialización. |                   |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                   |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                   |                       |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                   |                       |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas   |                   |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                   |                       |
| CE21 - Ser capaz de formular alimentos destinados a diferentes sectores de población, en base a criterios éticos, socioculturales y/o tradicionales, y de alimentación saludable.          |                   |                       |
| CE25 - Evaluar el potencial tecnofuncional y/o biofuncional de nuevos ingredientes y coadyuvantes alimentarios y utilizarlos para formular alimentos.                                      |                   |                       |
| CE27 - Desarrollar un perfil profesional con capacidad crítica, creativa y emprendedora  |                   |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                   |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>      | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información  | 30                | 0                     |
| Clase expositiva   | 20                | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 10                | 100                   |
| Clase práctica   | 15                | 100                   |
| Estudio autónomo   | 25                | 0                     |
| Exposición de trabajos   | 5                 | 100                   |
| Lectura/comentario de textos   | 20                | 0                     |



| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES  |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|
| Clases expositivas   |                    |                    |
| Tutorías   |                    |                    |
| Clases participativas  |                    |                    |
| Evaluación   |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio   |                    |                    |
| Prácticas de planta piloto   |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN   |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio                | 0.0                | 10.0               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                | 10.0               |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                | 5.0                |
| Prueba escrita   | 0.0                | 55.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                      | 0.0                | 20.0               |
| 5.5 NIVEL 1: Industrias de alimentos de origen vegetal                           |                    |                    |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1  |                    |                    |
| NIVEL 2: Enología e industrias derivadas   |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2  |                    |                    |
| CARÁCTER   | Optativa           |                    |
| ECTS NIVEL 2   | 5                  |                    |
| 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   |
| 5  |                    |                    |
| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11  | ECTS Semestral 12  |
|  |                    |                    |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE  |                    |                    |
| CASTELLANO   | CATALÁN            | EUSKERA            |
| Sí   | Sí                 | 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  |                    |                    |
| Los constituyentes del vino y su comportamiento desde el punto de vista químico. |                    |                    |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Las diferentes metodología y sistemas de vinificación.  |                           |                           |
| Los procesos químicos, físicos y tecnológicos implicados en la conservación, estabilización y crianza del vino.   |                           |                           |
| Los productos derivados del vino: destilados.   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Morfología y fisiología de la viña. Tipo y sistemas de vinificación. Conocimiento de los procesos químicos implicados en la conservación y envejecimiento del vino. Elaboración de vinos espumosos y gasificados.   |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT04- - Trabajar en equipo  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Asistencia a actividades externas   | 5                         | 100                       |
| Búsqueda de información   | 25                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15                        | 100                       |
| Clase práctica  | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 45                        | 0                         |
| Tutorías  | 5                         | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 10.0                      |
| Exposición oral individual  | 0.0                       | 10.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 10.0                      | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Industrias hortofrutícolas</b>  |                           |                           |



| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| CARÁCTER   | Optativa          |                   |
| ECTS NIVEL 2   | 5                 |                   |
| 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  |
|  | 5                 |                   |
| ECTS Semestral 10  | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE  |                   |                   |
| CASTELLANO   | CATALÁN           | EUSKERA           |
| Sí   | Sí                | 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  |                   |                   |
| El comportamiento fisiológico de los productos hortofrutícolas en el período posterior a la cosecha.   |                   |                   |
| Las tecnologías que se utilizan en las diferentes etapas de frigoconservación de alimentos vegetales.  |                   |                   |
| Los materiales y equipos utilizados en la generación, mantenimiento y envasado en atmosfera modificada y controlada de alimentos vegetales.  |                   |                   |
| Las tecnologías de procesado y conservación de frutas y hortalizas para la obtención de conservas, zumos y néctares de fruta y bebidas refrescantes.   |                   |                   |
| La aplicación de los procesos tecnológicos y los equipos industriales en la elaboración de productos derivados de las frutas y hortalizas.   |                   |                   |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS   |                   |                   |
| Conservación postcosecha de frutas y verduras para consumo fresco. Tecnologías de mínimo procesado. Conservas de alimentos vegetales. Tecnología de zumos y concentrados de fruta. Bebidas refrescantes. |                   |                   |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES  |                   |                   |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS   |                   |                   |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES  |                   |                   |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas   |                   |                   |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación  |                   |                   |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico   |                   |                   |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES  |                   |                   |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                   |                   |
| CT04- - Trabajar en equipo   |                   |                   |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                   |                   |



| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información   | 25                 | 0                  |
| Clase expositiva  | 20                 | 100                |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 10                 | 100                |
| Clase práctica  | 14                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 45                 | 0                  |
| Salida de campo o Visitas externas  | 6                  | 100                |
| Tutorías  | 5                  | 0                  |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Visitas externas  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                | 10.0               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                | 10.0               |
| Exposición oral individual  | 0.0                | 10.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0               | 40.0               |
| NIVEL 2: Industrias del aceite y la harina  |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Optativa           |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 5                  |                    |
| 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   |
| 5   |                    |                    |
| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11  | ECTS Semestral 12  |
|   |                    |                    |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                    |                    |
| CASTELLANO  | CATALÁN            | EUSKERA            |
| Sí  | Sí                 | No                 |
| GALLEGO   | VALENCIANO         | INGLÉS             |
|   |                    |                    |



|   |               |                       |
|---|---------------|-----------------------|
| No  | No            | No                    |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b> | <b>PORTUGUÉS</b>      |
| No  | No            | No                    |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>  |                       |
| No  | No            |                       |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |               |                       |
| No existen datos  |               |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |               |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |               |                       |
| Los productos elaborados a partir aceitunas, semillas proteoleaginosas y cereales y sus características físico-químicas y funcionales.  |               |                       |
| Los procesos y equipos para la extracción, elaboración y transformación de aceites, grasas y sus derivados alimenticios.  |               |                       |
| Los procesos tecnológicos y los equipos utilizados en las industrias de primera y segunda transformación de cereales.   |               |                       |
| Los protocolos para el control de los balances de materia y energía en las industrias de producción de aceites, grasas y harinas.   |               |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |               |                       |
| Fundamentos y descripción de los diferentes procesos en las industrias del aceite, grasas y derivados y en las industrias derivadas de los cereales. Industrias de primera y segunda transformación de cereales. Control y gestión de la calidad en estas industrias.   |               |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |               |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |               |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |               |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |               |                       |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |               |                       |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |               |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |               |                       |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |               |                       |
| CT04- - Trabajar en equipo  |               |                       |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |               |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |               |                       |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |               |                       |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad   |               |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |               |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>  | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 5             | 0                     |
| Clase expositiva  | 20            | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 10            | 100                   |
| Clase práctica  | 7.5           | 100                   |
| Estudio autónomo  | 45            | 0                     |
| Salida de campo o Visitas externas  | 12.5          | 100                   |
| Tutorías  | 5             | 100                   |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |               |                       |



| Clases expositivas   |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Tutorías   |                          |                          |
| Visitas externas   |                          |                          |
| Clases participativas  |                          |                          |
| Evaluación   |                          |                          |
| Prácticas de laboratorio   |                          |                          |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                          |                          |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN  | PONDERACIÓN MÍNIMA       | PONDERACIÓN MÁXIMA       |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio                      | 0.0                      | 10.0                     |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios        | 0.0                      | 10.0                     |
| Exposición oral individual   | 0.0                      | 10.0                     |
| Prueba escrita   | 40.0                     | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                     | 40.0                     |
| <b>5.5 NIVEL 1: Industrias de alimentos de origen animal</b>                           |                          |                          |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Industrias cárnicas</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| 5  |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí   | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No   | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No   | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No   | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                          |                          |
| No existen datos   |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                          |                          |
| Transformaciones bioquímicas y estructurales del músculo del animal tras el sacrificio |                          |                          |
| Atributos de calidad sensorial, tecnológica y microbiológica de la carne               |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| Procesos de producción y conservación de carne fresca, preparados cárnicos y productos cárnicos  |                           |                           |
| Higiene y seguridad en las industrias cárnicas   |                           |                           |
| Legislación aplicable a las industrias cárnicas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                           |                           |
| Estructura y composición del músculo. Atributos de calidad de la carne. Sacrificio y procesado primario. Tecnología de la carne fresca. Tecnología de los productos cárnicos: cocidos y deshidratados (curados y fermentados), higiene y seguridad alimentaria en la industria cárnica. Nuevas tecnologías. Legislación. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                           |                           |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                           |                           |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa   |                           |                           |
| CT04- - Trabajar en equipo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.      |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 15                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 10                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 35                        | 0                         |
| Lectura/comentario de textos   | 10                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes   | 15                        | 0                         |
| Tutorías   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                      | 50.0                      |



| <b>NIVEL 2: Industrias lácteas y de ovoproductos</b>  |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| 5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| la composición y propiedades de la leche y los huevos y los factores de que dependen  |                          |                          |
| los sistemas de conservación aplicables a leche y ovoproductos y entender la tecnología   |                          |                          |
| los productos lácteos fermentados y no fermentados y saber como se producen   |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| Composición y propiedades de la leche. Tecnología de la leche y de los productos lácteos no fermentados. Tecnología del yogurt y el queso. Composición, propiedades y conservación de los huevos. Tecnología de los ovoproductos.   |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| CT04- - Trabajar en equipo  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                          |                          |
| CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad. |                          |                          |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                          |                          |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>             | <b>PRESENCIALIDAD</b>    |
| Búsqueda de información   | 25                       | 0                        |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Clase expositiva  | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate                         | 10                        | 100                       |
| Clase práctica  | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 50                        | 0                         |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| Prácticas de planta piloto  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio               | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                       | 20.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                       | 10.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 10.0                      | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Productos de la pesca y platos preparados</b>                       |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   | 5                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |



| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| Las propiedades y composición de los productos de la pesca  |                    |                    |
| Los factores y modificaciones que determinan la frescura  |                    |                    |
| Las principales tecnologías para la conservación del pescado y otros productos derivados de la pesca  |                    |                    |
| Los tipos de platos preparados existentes en el mercado y su relación con las distintas gamas de productos  |                    |                    |
| Las tendencias actuales de mercado y las estrategias para la innovación en el sector de platos preparados   |                    |                    |
| La legislación que regula la elaboración, distribución y comercio de platos preparados  |                    |                    |
| La tecnología para su elaboración y conservación  |                    |                    |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                    |                    |
| Cambios químicos y bioquímicos posteriores a la captura de pescados. Control de frescura. Tecnología de conservación del pescado y productos derivados de la pesca. Platos preparados: clasificación y tendencias de mercado. Legislación. Desarrollo de nuevos productos. Tecnología para la elaboración y conservación de platos preparados |                    |                    |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                    |                    |
|   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                    |                    |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                    |                    |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                    |                    |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |                    |                    |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                    |                    |
| CE10 - Evaluar la calidad de las materias primas (composición, propiedades, valor nutritivo y funcionalidad) en función de su origen y sistemas de producción   |                    |                    |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad   |                    |                    |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Búsqueda de información   | 20                 | 0                  |
| Clase expositiva  | 20                 | 100                |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 15                 | 100                |
| Clase práctica  | 10                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 50                 | 0                  |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                  | 100                |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Visitas externas  |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Prácticas de laboratorio  |                    |                    |
| Prácticas de planta piloto  |                    |                    |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |



|  |                     |                     |
|--|---------------------|---------------------|
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio                          | 0.0                 | 10.0                |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios            | 0.0                 | 20.0                |
| Exposición oral en grupo   | 0.0                 | 10.0                |
| Prueba escrita   | 40.0                | 60.0                |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 10.0                | 20.0                |
| <b>5.5 NIVEL 1: Prácticas Externas</b>   |                     |                     |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                     |                     |
| <b>NIVEL 2: Prácticas en Empresa</b>   |                     |                     |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                     |                     |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa            |                     |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 15                  |                     |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>  |                     |                     |
| <b>ECTS Anual 1</b>  | <b>ECTS Anual 2</b> | <b>ECTS Anual 3</b> |
|  |                     |                     |
| <b>ECTS Anual 4</b>  | <b>ECTS Anual 5</b> | <b>ECTS Anual 6</b> |
| 15   |                     |                     |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                     |                     |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>      | <b>EUSKERA</b>      |
| Sí   | Sí                  | No                  |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>   | <b>INGLÉS</b>       |
| No   | No                  | No                  |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>       | <b>PORTUGUÉS</b>    |
| No   | No                  | No                  |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>        |                     |
| No   | No                  |                     |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                     |                     |
| No existen datos   |                     |                     |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                     |                     |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                     |                     |
| Consolidación de conocimientos de la carrera   |                     |                     |
| Experiencia en el mundo laboral  |                     |                     |
| Práctica profesional   |                     |                     |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>  |                     |                     |
| Realización de prácticas tutorizadas en empresas alimentarias o instituciones relacionadas |                     |                     |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>   |                     |                     |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>  |                     |                     |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>   |                     |                     |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación                                  |                     |                     |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas                  |                     |                     |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones  |                     |                     |



|  |                               |                           |
|--|-------------------------------|---------------------------|
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>   |                               |                           |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz  |                               |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito  |                               |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias  |                               |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                               |                           |
| CE28 - Tener la capacidad de integrar y aplicar los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas a situaciones concretas de un contexto real |                               |                           |
| CE13 - Aplicar la tecnología adecuada para el procesado y seleccionar los equipos industriales necesarios a pequeña escala y a escala industrial         |                               |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                               |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>                  | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Tutorías   | 10                            | 100                       |
| Trabajos supervisados en empresas o instituciones  | 300                           | 0                         |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                               |                           |
| Trabajos supervisados en empresas o instituciones  |                               |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                               |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>     | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 50.0                          | 100.0                     |
| <b>5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Grado</b>   |                               |                           |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>   |                               |                           |
| <b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>   |                               |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                               |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Trabajo Fin de Grado / Máster |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 15                            |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                               |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>       | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>       | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>       | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|  | 15                            |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>      | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                               |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>                | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                            | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>             | <b>INGLÉS</b>             |
| No   | No                            | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>   | <b>ALEMÁN</b>                 | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No   | No                            | No                        |
| <b>ITALIANO</b>  | <b>OTRAS</b>                  |                           |
| No   | No                            |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>  |                               |                           |
| No existen datos   |                               |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3  |                               |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>   |                               |                           |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Recopilación, aplicación y síntesis de los conocimientos adquiridos durante la carrera  |                           |                           |
| Consolidación del aprendizaje   |                           |                           |
| Conocimiento de la dificultad real de la investigación i/o la innovación  |                           |                           |
| Elaboración de una memoria científica   |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Trabajo individual realizado por el estudiante, guiado o tutorizado por un profesor de la carrera, en que ha de desarrollar un tema de investigación o innovación relacionado con los contenidos de la carrera, redactar una memoria y presentarlo oralmente. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                           |                           |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                           |                           |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                           |                           |
| CB03- - Aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas   |                           |                           |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                           |                           |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                           |                           |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa  |                           |                           |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                           |                           |
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación  |                           |                           |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |                           |                           |
| CT06- - Evaluar la sostenibilidad de las propuestas y actuaciones propias   |                           |                           |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |                           |                           |
| CE29 - Ser capaz de integrar y aplicar de manera coherente las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de los estudios   |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información   | 50                        | 0                         |
| Clase práctica  | 200                       | 10                        |
| Realización de trabajos e informes  | 100                       | 0                         |
| Tutorías  | 25                        | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Trabajos dirigidos de investigación e innovación  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Prácticas de campo  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| Prácticas de planta piloto  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Exposición oral individual  | 30.0                      | 40.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 15.0                      | 40.0                      |



|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Seguimiento del Trabajo Fin de Grado  | 15.0                     | 40.0                     |
| <b>5.5 NIVEL 1: Ampliación en Seguridad Alimentaria</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>  |                          |                          |
| <b>NIVEL 2: Herramientas para la evaluación y gestión del riesgo</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
| 5   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
|   |                          |                          |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| Microbiología predictiva: modelos matemáticos primarios, secundarios y terciarios (paquetes informáticos).  |                          |                          |
| Validación de modelos predictivos   |                          |                          |
| Estudios de vida útil: ensayos de durabilidad y ensayos de inoculación ( <i>Challenge tests</i> ).  |                          |                          |
| Ensayos de toxicidad: toxicidad aguda, subaguda, subcrónica y crónica; mutagénesis; carcinogénesis; teratogénesis; fertilidad; etc.)                      |                          |                          |
| Técnicas de detección de contaminantes ambientales, antibióticos, residuos de pesticidas, etc.  |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |
| Microbiología Predictiva. Tipos y validación de modelos predictivos. Estudios de vida útil. Ensayos de toxicidad. Técnicas de detección de contaminantes. |                          |                          |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                          |                          |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |                          |                          |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                          |                          |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |                          |                          |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa  |                          |                          |



|  |                           |                           |
|--|---------------------------|---------------------------|
| CT04- - Trabajar en equipo   |                           |                           |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>   |                           |                           |
| CE20 - Interpretar y valorar el riesgo que representa la aparición de un peligro y tomar las decisiones oportunas respecto a los métodos de producción, procesado, conservación y distribución del producto afectado |                           |                           |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>  |                           |                           |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>   | <b>HORAS</b>              | <b>PRESENCIALIDAD</b>     |
| Búsqueda de información  | 15                        | 0                         |
| Clase expositiva   | 20                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate  | 10                        | 100                       |
| Clase práctica   | 15                        | 100                       |
| Estudio autónomo   | 35                        | 0                         |
| Lectura/comentario de textos   | 10                        | 0                         |
| Realización de trabajos e informes   | 15                        | 0                         |
| Tutorías   | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>   |                           |                           |
| Clases expositivas   |                           |                           |
| Tutorías   |                           |                           |
| Clases participativas  |                           |                           |
| Evaluación   |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio   |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>  |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>   | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio  | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios  | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita   | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos  | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Seguridad alimentaria en el ámbito internacional</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>   |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>  | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>  | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>  | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>  | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>  | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
| 5  |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>   | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>   |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>  | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí   | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>   | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| 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   |        |                |
| Organismos e instituciones implicados en la seguridad alimentaria (CODEX, EFSA, AESAN, ACSA, WHO, FAO y sus comités JMPR, JECFA y JEMRA)  |        |                |
| Organismos implicados en la evaluación de riesgos en sanidad animal (OIE)   |        |                |
| Organismos implicados en la evaluación de riesgos en sanidad vegetal (EPPO)   |        |                |
| Establecimiento de estándares internacionales i tratados fitosanitarios (SPS, WTO).   |        |                |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |        |                |
| Organismos e instituciones implicados en la seguridad alimentaria, en la evaluación de riesgos en sanidad animal y en sanidad vegetal. Estándares internacionales. Tratados fitosanitarios.   |        |                |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |        |                |
|   |        |                |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |        |                |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |        |                |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |        |                |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |        |                |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |        |                |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa  |        |                |
| CT04- - Trabajar en equipo  |        |                |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |        |                |
| CE17 - Identificar y aplicar la legislación vigente (autonómica, estatal, europea y mundial) a los distintos tipos de alimentos, así como a los procesos implicados en su producción y transformación, en su comercialización y utilización |        |                |
| CE15 - Ser capaz de interpretar los resultados de los análisis y aplicarlos a la toma de decisiones y a la propuesta de soluciones a problemáticas concretas.   |        |                |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |        |                |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS  | PRESENCIALIDAD |
| Búsqueda de información   | 15     | 0              |
| Clase expositiva  | 20     | 100            |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 10     | 100            |
| Clase práctica  | 15     | 100            |
| Estudio autónomo  | 35     | 0              |
| Lectura/comentario de textos  | 10     | 0              |
| Realización de trabajos e informes  | 15     | 0              |
| Tutorías  | 5      | 100            |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |        |                |
| Clases expositivas  |        |                |
| Tutorías  |        |                |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Prácticas de laboratorio  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                       | 15.0                      |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                       | 15.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 20.0                      | 50.0                      |
| <b>NIVEL 2: Derecho universal a la alimentación</b>   |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   | 5                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                           |                           |
| No existen datos  |                           |                           |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                           |                           |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                           |                           |
| Conocer los principios básicos de la seguridad alimentaria a nivel mundial  |                           |                           |
| Conocer las políticas agroalimentarias  |                           |                           |
| Conocer el concepto de soberanía alimentaria y sus implicaciones  |                           |                           |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                           |                           |
| Concepto del derecho a los alimentos (Food Security). Políticas agrarias y alimentarias mundiales. Análisis de decisiones de políticas alimentarias y agrarias. Medida de la inseguridad alimentaria a nivel mundial y local. |                           |                           |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |                           |                           |



| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                    |                    |
|---|--------------------|--------------------|
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                    |                    |
| CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación   |                    |                    |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |                    |                    |
| CB05- - Elaborar un razonamiento crítico  |                    |                    |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                    |                    |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |                    |                    |
| CT03- - Utilizar tecnologías de la información y la comunicación  |                    |                    |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                    |                    |
| CE17 - Identificar y aplicar la legislación vigente (autonómica, estatal, europea y mundial) a los distintos tipos de alimentos, así como a los procesos implicados en su producción y transformación, en su comercialización y utilización |                    |                    |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                    |                    |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS              | PRESENCIALIDAD     |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 30                 | 100                |
| Clase práctica  | 10                 | 100                |
| Estudio autónomo  | 40                 | 0                  |
| Resolución de ejercicios  | 10                 | 50                 |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                  | 100                |
| Trabajo en equipo   | 25                 | 0                  |
| Tutorías  | 5                  | 100                |
| 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES   |                    |                    |
| Clases expositivas  |                    |                    |
| Tutorías  |                    |                    |
| Visitas externas  |                    |                    |
| Clases participativas   |                    |                    |
| Evaluación  |                    |                    |
| Prácticas aula informática  |                    |                    |
| 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN  |                    |                    |
| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios   | 0.0                | 30.0               |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                | 25.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 5.0                | 15.0               |
| Resolución de ejercicios  | 0.0                | 40.0               |
| 5.5 NIVEL 1: Ampliación en Innovación   |                    |                    |
| 5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1   |                    |                    |
| NIVEL 2: Valorización de subproductos y residuos de la industria alimentaria  |                    |                    |
| 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2   |                    |                    |
| CARÁCTER  | Optativa           |                    |
| ECTS NIVEL 2  | 5                  |                    |
| 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  |
| 5   |                   |                   |
| ECTS Semestral 10   | ECTS Semestral 11 | ECTS Semestral 12 |
|   |                   |                   |
| LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE   |                   |                   |
| CASTELLANO  | CATALÁN           | EUSKERA           |
| Sí  | Sí                | 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   |                   |                   |
| los beneficios asociados a la valoración de subproductos alimentarios en el contexto actual   |                   |                   |
| los retos futuros teniendo en cuenta la evolución de la población mundial   |                   |                   |
| las diferentes vías de valorización de los compuestos procedentes de subproductos alimentarios  |                   |                   |
| los distintos tipos y fuentes de subproductos alimentarios así como de su potencial de valorización   |                   |                   |
| los distintos procesos para la obtención de subproductos alimentarios con valor añadido   |                   |                   |
| los métodos para la evaluación de la actividad, biodisponibilidad y toxicidad de compuestos bioactivos  |                   |                   |
| 5.5.1.3 CONTENIDOS  |                   |                   |
| Aspectos relevantes de la valorización de subproducto y residuos agroalimentarios en el contexto actual y futuro. Estrategias de valorización: aplicaciones agrícolas, alimentación animal, obtención de energía, compuestos con valor añadido destinados a la industria alimentaria. Tipos, funciones y fuentes de compuestos con valor añadido. Obtención de compuestos con valor añadido: técnicas de extracción, separación, purificación e identificación. Evaluación de la actividad, biodisponibilidad y toxicidad de compuestos bioactivos. Aspectos legales. |                   |                   |
| 5.5.1.4 OBSERVACIONES   |                   |                   |
| 5.5.1.5 COMPETENCIAS  |                   |                   |
| 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES   |                   |                   |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |                   |                   |
| 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES   |                   |                   |
| CT01- - Utilizar la lengua inglesa  |                   |                   |
| CT04- - Trabajar en equipo  |                   |                   |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |                   |                   |
| 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS   |                   |                   |
| CE22 - Aplicar las nuevas tecnologías de conservación, transformación y/o envasado de los alimentos con criterios de sostenibilidad.  |                   |                   |
| 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS  |                   |                   |
| ACTIVIDAD FORMATIVA   | HORAS             | PRESENCIALIDAD    |



|   |                           |                           |
|---|---------------------------|---------------------------|
| Búsqueda de información   | 20                        | 0                         |
| Clase expositiva  | 30                        | 100                       |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate                         | 10                        | 100                       |
| Estudio autónomo  | 40                        | 0                         |
| Exposición de trabajos  | 5                         | 100                       |
| Lectura/comentario de textos  | 10                        | 0                         |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5                         | 100                       |
| Tutorías  | 5                         | 100                       |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |                           |                           |
| Clases expositivas  |                           |                           |
| Tutorías  |                           |                           |
| Visitas externas  |                           |                           |
| Clases participativas   |                           |                           |
| Evaluación  |                           |                           |
| Estudio y discusión de casos  |                           |                           |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |                           |                           |
| <b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>  | <b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b> | <b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b> |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                       | 15.0                      |
| Exposición oral en grupo  | 20.0                      | 50.0                      |
| Prueba escrita  | 40.0                      | 60.0                      |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 10.0                      | 20.0                      |
| <b>NIVEL 2: Innovación Culinaria y Gastronomía</b>                              |                           |                           |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                           |                           |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                  |                           |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                         |                           |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                           |                           |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>   | <b>ECTS Semestral 3</b>   |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>   | <b>ECTS Semestral 6</b>   |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>   | <b>ECTS Semestral 9</b>   |
|   | 5                         |                           |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b>  | <b>ECTS Semestral 12</b>  |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                           |                           |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>            | <b>EUSKERA</b>            |
| Sí  | Sí                        | No                        |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>         | <b>INGLÉS</b>             |
| No  | No                        | No                        |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>             | <b>PORTUGUÉS</b>          |
| No  | No                        | No                        |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>              |                           |
| No  | No                        |                           |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                           |                           |



|   |              |                       |
|---|--------------|-----------------------|
| No existen datos  |              |                       |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |              |                       |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |              |                       |
| <p>las reacciones y modificaciones que sufren los componentes de los alimentos en los procesos culinarios.</p> <p>las técnicas culinarias más adecuadas para desarrollar alimentos más apetecibles.</p> <p>las tecnologías de gastronomía molecular aplicadas en la preparación y elaboración de alimentos en restauración colectiva.</p> |              |                       |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |              |                       |
| Experiencias de innovación y tendencias de futuro a la cocina. Nuevas tecnologías culinarias. Aplicación culinaria de nuevos ingredientes. Gastronomía molecular. Investigación, desarrollo e innovación culinaria.   |              |                       |
| <b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>  |              |                       |
| <b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>  |              |                       |
| CB01 - Analizar situaciones complejas y diseñar estrategias para resolverlas  |              |                       |
| CB04- - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones   |              |                       |
| <b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>  |              |                       |
| CT02- - Buscar y seleccionar información de manera eficaz   |              |                       |
| CT05- - Comunicarse oralmente y por escrito   |              |                       |
| CT08- - Diseñar propuestas creativas  |              |                       |
| <b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>  |              |                       |
| CE27 - Desarrollar un perfil profesional con capacidad crítica, creativa y emprendedora   |              |                       |
| CE12 - Seleccionar y aplicar a cada alimento los procesos tecnológicos de conservación y/o transformación adecuados en función de sus características y objetivos tecnológicos y de seguridad   |              |                       |
| CE13 - Aplicar la tecnología adecuada para el procesado y seleccionar los equipos industriales necesarios a pequeña escala y a escala industrial  |              |                       |
| <b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>   |              |                       |
| <b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>  | <b>HORAS</b> | <b>PRESENCIALIDAD</b> |
| Búsqueda de información   | 15           | 0                     |
| Clase expositiva  | 15           | 100                   |
| Clase participativa, análisis/estudio de casos o Debate   | 20           | 100                   |
| Clase práctica  | 10           | 100                   |
| Estudio autónomo  | 30           | 0                     |
| Realización de trabajos e informes  | 20           | 0                     |
| Salida de campo o Visitas externas  | 5            | 100                   |
| Tutorías  | 10           | 50                    |
| <b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>  |              |                       |
| Clases expositivas  |              |                       |
| Tutorías  |              |                       |
| Visitas externas  |              |                       |
| Clases participativas   |              |                       |
| Prácticas de laboratorio  |              |                       |
| Prácticas de planta piloto  |              |                       |
| <b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>   |              |                       |



| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA       | PONDERACIÓN MÁXIMA       |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio   | 0.0                      | 10.0                     |
| Exposición oral en grupo  | 0.0                      | 10.0                     |
| Exposición oral individual  | 0.0                      | 10.0                     |
| Prueba escrita  | 40.0                     | 60.0                     |
| Redacción de Informes y documentos escritos   | 10.0                     | 20.0                     |
| <b>NIVEL 2: Tecnologías emergentes de conservación de alimentos</b>   |                          |                          |
| <b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>  |                          |                          |
| <b>CARÁCTER</b>   | Optativa                 |                          |
| <b>ECTS NIVEL 2</b>   | 5                        |                          |
| <b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>   |                          |                          |
| <b>ECTS Semestral 1</b>   | <b>ECTS Semestral 2</b>  | <b>ECTS Semestral 3</b>  |
| <b>ECTS Semestral 4</b>   | <b>ECTS Semestral 5</b>  | <b>ECTS Semestral 6</b>  |
| <b>ECTS Semestral 7</b>   | <b>ECTS Semestral 8</b>  | <b>ECTS Semestral 9</b>  |
|   | 5                        |                          |
| <b>ECTS Semestral 10</b>  | <b>ECTS Semestral 11</b> | <b>ECTS Semestral 12</b> |
| <b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>  |                          |                          |
| <b>CASTELLANO</b>   | <b>CATALÁN</b>           | <b>EUSKERA</b>           |
| Sí  | Sí                       | No                       |
| <b>GALLEGO</b>  | <b>VALENCIANO</b>        | <b>INGLÉS</b>            |
| No  | No                       | No                       |
| <b>FRANCÉS</b>  | <b>ALEMÁN</b>            | <b>PORTUGUÉS</b>         |
| No  | No                       | No                       |
| <b>ITALIANO</b>   | <b>OTRAS</b>             |                          |
| No  | No                       |                          |
| <b>LISTADO DE MENCIONES</b>   |                          |                          |
| No existen datos  |                          |                          |
| NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3   |                          |                          |
| <b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>  |                          |                          |
| las nuevas tecnologías de conservación de alimentos   |                          |                          |
| el efecto de las nuevas tecnologías de conservación sobre la calidad de los alimentos procesados                              |                          |                          |
| el fundamento, los equipos y las aplicaciones de tecnologías emergentes no térmicas   |                          |                          |
| el fundamento, los equipos y las aplicaciones de tecnologías térmicas alternativas a los tratamientos térmicos convencionales |                          |                          |
| la utilización de microorganismos o sus metabolitos para la conservación de alimentos   |                          |                          |
| la aplicación de otros compuestos naturales con actividad antimicrobiana  |                          |                          |
| los fundamentos y aplicaciones de las tecnologías basadas en tratamientos combinados ( <i>hard-<br/>le technology</i> )       |                          |                          |
| <b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>   |                          |                          |



Desarrollo e implementación de nuevas tecnologías de conservación de los alimentos. Alta presión hidrostática. Pulsos eléctricos. Pulsos lumínicos. Calentamiento óhmico. Ultrasonidos. Radiofrecuencias y microondas. Radiaciones ionizantes. Sustancias antimicrobianas naturales. Bioconservación. Métodos combinados de conservación.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CB02- - Mostrar capacidad de organización y planificación

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT01- - Utilizar la lengua inglesa

CT04- - Trabajar en equipo

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

| ACTIVIDAD FORMATIVA                | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|------------------------------------|-------|----------------|
| Búsqueda de información            | 15    | 0              |
| Clase expositiva                   | 25    | 100            |
| Clase práctica                     | 15    | 100            |
| Estudio autónomo                   | 40    | 0              |
| Lectura/comentario de textos       | 10    | 0              |
| Realización de trabajos e informes | 15    | 0              |
| Tutorías                           | 5     | 100            |

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

Clases expositivas

Tutorías

Evaluación

Prácticas de laboratorio

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

| SISTEMA DE EVALUACIÓN   | PONDERACIÓN MÍNIMA | PONDERACIÓN MÁXIMA |
|---|--------------------|--------------------|
| Evaluación individual de la actitud y habilidad en el laboratorio               | 0.0                | 15.0               |
| Evaluación individual de la actitud y participación en los debates y seminarios | 0.0                | 15.0               |
| Prueba escrita  | 40.0               | 60.0               |
| Redacción de Informes y documentos escritos                                     | 20.0               | 50.0               |



## 6. PERSONAL ACADÉMICO

| 6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS |   |         |            |         |
|--|---|---------|------------|---------|
| Universidad                              | Categoría   | Total % | Doctores % | Horas % |
| Universidad de Girona                    | Otro personal docente con contrato laboral                      | 5       | 100        | 2       |
| Universidad de Girona                    | Profesor Visitante  | 1.7     | 100        | ,4      |
| Universidad de Girona                    | Profesor Titular  | 35      | 95.2       | 47,8    |
| Universidad de Girona                    | Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud) | 10      | 83.3       | 7,5     |
| Universidad de Girona                    | Profesor Titular de Escuela Universitaria                       | 16.7    | 80         | 7,6     |
| Universidad de Girona                    | Catedrático de Universidad                                      | 11.7    | 100        | 10,3    |
| Universidad de Girona                    | Catedrático de Escuela Universitaria                            | 3.3     | 100        | 2,4     |
| Universidad de Girona                    | Profesor Contratado Doctor                                      | 1.7     | 100        | 7,1     |
| Universidad de Girona                    | Profesor Agregado   | 15      | 100        | 14,9    |
| 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 % |
| 65  | 10                 | 85                   |
| 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>La Universidad de Girona ha participado en la convocatoria AUDIT de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Catalunya (AQU Catalunya) para el diseño e implementación del Sistema de aseguramiento de la calidad. El diseño del sistema fue aprobado para su aplicación en tres centros en la convocatoria 2010 y ampliado al resto de centros en la convocatoria 2011. Este sistema recoge una serie de 22 procesos enmarcados en las directrices definidas por el programa AUDIT. Uno de los procesos es precisamente el de Seguimiento de los resultados y mejora de la titulación, aprobado por la Comisión de Calidad de la UdG.</p> <p>Los primeros pasos en la implementación de este sistema de garantía de calidad han sido el acuerdo para la Creación de la comisión de calidad (CQ) y aprobación de su reglamento de organización y funcionamiento, aprobado en el Consejo de Gobierno nº 4/10, de 29 de abril de 2010, y el acuerdo de aprobación del Reglamento de organización y funcionamiento de la estructura responsable del sistema de gestión interno de la calidad (SGIC) de los estudios de la Universidad de Girona, del Consejo de Gobierno de 28 de octubre de 2010.</p> |                    |                      |



Son las comisiones de calidad de las unidades estructurales responsables de los estudios, creadas según este último acuerdo, las responsables de elaborar los informes de seguimiento y mejora anuales.

Para facilitar el seguimiento de los títulos se ha diseñado un aplicativo informático que guía el proceso de elaboración del informe. Este informe, que cada titulación debe llevar a cabo anualmente, consta de 3 apartados:

a) El primero hace referencia a toda la información pública disponible en el web. En esta pestaña se deben rellenar los diferentes apartados con los enlaces que llevan a las páginas relacionadas.

b) El segundo apartado es el resultado de los indicadores seleccionados (se detallan a continuación) para su análisis. Teniendo en cuenta el año de implantación del estudio, la serie evolutiva será más o menos larga.

b.1. Acceso y matrícula. Se estudia la entrada de los alumnos según diferentes parámetros

- Número de estudiantes matriculados
- Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso
- Media de créditos matriculados por estudiante
- Número de plazas ofertas de nuevo acceso
- Ratio demanda de plazas/oferta
- Ratio de demanda de plazas en primera opción/oferta
- % Estudiantes de nuevo ingreso matriculados en primera preferencia
- % Estudiantes matriculados de nuevo ingreso según tipo de acceso
- Nota de corte PAAU
- Nota de corte FP
- Nota de corte mayores de 25
- % Estudiantes de nuevo ingreso matriculados por intervalos de créditos ordinarios matriculados
- % Matriculados procedentes de PAAU por intervalo de nota de acceso
- % Matriculados procedentes de FP por intervalo de nota de acceso
- % Matriculados procedentes de mayores de 25 por intervalo de nota de acceso

b.2. Características de los alumnos.

- % Estudiantes de nuevo acceso según el nivel de estudio de los padres
- % Estudiantes de nuevo acceso según CCAA de procedencia
- % Estudiantes de nuevo acceso según comarca de procedencia

b.3. Profesorado.

- % Horas de docencia impartida por doctores
- % Créditos realizados per categoría docente

b.4. Métodos docentes. Distribución de los estudiantes según el tipo de grupo y la actividad.

- % Horas de cada tipo de grupo en que se despliega el plan docente
- % Horas de cada tipo de actividad en que se despliega el plan docente
- % Horas de cada tipo de grupo que recibe el estudiante
- % Horas de cada tipo de actividad que recibe el estudiante
- Promedio de estudiantes por tipo de grupo
- Ratio de estudiantes por profesor
- Promedio de accesos al campus virtual por estudiante
- % Estudiantes titulados con prácticas externas superadas
- % Estudiantes propios que participan en programas de movilidad

b.5. Satisfacción.

- Satisfacción de los estudiantes con el programa formativo
- Satisfacción de los titulados con la formación recibida
- Satisfacción del profesorado con el programa formativo
- Tasa de intención de repetir estudios
- Tasa de intención de repetir universidad

b.6. Resultados académicos. Se dispone de información anual. Dado que muchos estudios aún no han finalizado un ciclo completo, no se puede tener información sobre los indicadores relacionados con la graduación.

- Número de titulados
- Tasa de rendimiento en primer curso
- Tasa de rendimiento
- Tasa de rendimiento en primer curso desagregada por nota de acceso (PAAU)
- Tasa de rendimiento en primer curso desagregada por nota de acceso (FP)
- Tasa de rendimiento en primer curso desagregada por nota de acceso (M25)
- Tasa de rendimiento desagregada por nota de acceso (PAAU)



- Tasa de rendimiento desagregada por nota de acceso (FP)
- Tasa de rendimiento desagregada por nota de acceso (M25)
- Tasa de abandono en primer curso
- Tasa de abandono
- Tasa de graduación en t
- Tasa de eficiencia
- Durada media de los estudios
- Tasa de ocupación
- Tasa de adecuación del trabajo a los estudios

c) Finalmente el tercer apartado hace referencia al análisis que los responsables de la titulación hacen sobre los indicadores y a la propuesta de acciones de mejora.

Es a partir de estos informes que se realiza el seguimiento del progreso y la adquisición del aprendizaje por parte de los estudiantes, así como del desarrollo general de la titulación.

Este aplicativo se puso en marcha el curso 2010-2011, para los centros integrados de la Universidad. A lo largo del curso 2011-2012, se amplió a todos los centros adscritos de forma que entraran dentro de la dinámica común de la Universidad de Girona.

Finalmente, a partir de los informes individuales de cada titulación, la Comisión de Calidad de la Universidad elabora un informe global que recoge los principales indicadores y su evaluación.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

|               |   |
|---------------|---|
| <b>ENLACE</b> | <a href="https://www.udg.edu/ca/Portals/60/Sistemade%20garantia%20interna/MANUAL%20SGC%20novembre%202011.pdf?ver=2019-06-25-091659-087">https://www.udg.edu/ca/Portals/60/Sistemade%20garantia%20interna/MANUAL%20SGC%20novembre%202011.pdf?ver=2019-06-25-091659-087</a> |
|---------------|---|

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

|                        |      |
|------------------------|------|
| <b>CURSO DE INICIO</b> | 2014 |
|------------------------|------|

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

| Ciencia y Tecnología de alimentos            |          | GINSA  |          |
|--|----------|--|----------|
| Asignatura                                   | Créditos | Asignatura                                     | Créditos |
| Bromatología                                 | 15       | Química Analítica                              | 5        |
|  |          | Análisis de Alimentos y control de calidad     | 5        |
| Dietética y nutrición                        | 12       | Nutrición Humana                               | 5        |
|  |          | Dietética y alimentación                       | 5        |
| Higiene de los alimentos                     | 13,5     | Higiene de los alimentos                       | 5        |
|  |          | Microbiología y Parasitología de los alimentos | 6        |
| Producción de materias primas                | 6        | Materias Primas                                | 6        |
| Química i Bioquímica de los alimentos        | 9        | Bioquímica de alimentos                        | 6        |
| Economía i gestión de la empresa alimentaria | 4,5      | Comercialización                               | 5        |
| Salud pública                                | 4,5      | Seguridad alimentaria I                        | 5        |



|  |     |  |   |
|--|-----|--|---|
| Tecnología alimentaria                   | 15  | Tecnología de los procesos en las Agroindustrias | 6 |
| Normalización y legislación alimentarias | 4,5 | Legislación y deontología                        | 5 |
| Ingeniería alimentaria                   | 9   | Automat. y control de procesos                   | 6 |

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

| CÓDIGO           | ESTUDIO - CENTRO   |
|------------------|--|
| 3064000-17004670 | Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos-Escuela Politécnica Superior |

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

**11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO**

| NIF                 | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|---------------------|---------------|-----------------|------------------|
| 40524831G           | Joaquín       | Salvi           | Mas              |
| DOMICILIO           | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO        |
| Pl. Sant Domènec, 3 | 17004         | Girona          | Girona           |
| EMAIL               | MÓVIL         | FAX             | CARGO            |
| gpa@udg.edu         | 616903428     | 972418031       | Rector           |

**11.2 REPRESENTANTE LEGAL**

| NIF                 | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|---------------------|---------------|-----------------|------------------|
| 40524831G           | Joaquín       | Salvi           | Mas              |
| DOMICILIO           | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO        |
| pl. sant domenec, 3 | 17004         | Girona          | Girona           |
| EMAIL               | MÓVIL         | FAX             | CARGO            |
| gpa@udg.edu         | 616903428     | 972418031       | Rector           |

**11.3 SOLICITANTE**

El responsable del título no es el solicitante

| NIF                 | NOMBRE        | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO                            |
|---------------------|---------------|-----------------|---|
| 40525004Q           | Mireia        | Agusti          | Torrelles                                   |
| DOMICILIO           | CÓDIGO POSTAL | PROVINCIA       | MUNICIPIO                                   |
| Pl. Sant Domènec, 3 | 17004         | Girona          | Girona                                      |
| EMAIL               | MÓVIL         | FAX             | CARGO                                       |
| gpa@udg.edu         | 616903428     | 972418031       | Vicegerenta del Area Académica y de Calidad |



## Apartado 2: Anexo 1

**Nombre :** Respuesta ALEGA +cartaMODIFICACION+ 2 Justificacion+objetivos\_ GINSA.pdf

**HASH SHA1 :** F53CD32DD126C0C4DF315DB4358A62E69E602E0D

**Código CSV :** 426603024676132801093238

**Ver Fichero:** Respuesta ALEGA +cartaMODIFICACION+ 2 Justificacion+objetivos\_ GINSA.pdf



## Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de informacion.pdf

HASH SHA1 : 389B3F222AFB2141657DE2DFCA85E60146478E78

Código CSV : 113119296742678033915840

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de informacion.pdf



## **Apartado 4: Anexo 2**

**Nombre :** 4.4 Reconocimiento de creditos.pdf

**HASH SHA1 :** 09AFAC4171ADEEA3DF177A59A86F0AFE343F8E20

**Código CSV :** 116786494807485961562085

**Ver Fichero:** 4.4 Reconocimiento de creditos.pdf



## Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5-PlanificacionEns\_Subsanacion\_MODIFICACION\_GINSA\_2021-22.pdf

HASH SHA1 : 8A42E8CD06440D5459E367D34A0EFCF04FF96D55

Código CSV : 415359063264247643569138

Ver Fichero: 5-PlanificacionEns\_Subsanacion\_MODIFICACION\_GINSA\_2021-22.pdf



## Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1- Personal academico alega 2 -Ginsa.pdf

HASH SHA1 : CD0C4CEF06AD4F776716F38A3084C0729AF80912

Código CSV : 135580002279067343572874

Ver Fichero: 6.1- Personal academico alega 2 -Ginsa.pdf



## Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros Recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : B51FF39CCDAEFE991EBFD7158285D9EDBC1E20EF

Código CSV : 116030658001867504854198

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos humanos.pdf



## Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7 Recursos materiales.pdf

HASH SHA1 : B0CE131BDA46426E721DC27C8A1BBBB0C3BAE5D9

Código CSV : 116030716900496977220695

Ver Fichero: 7 Recursos materiales.pdf



## Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Estimacion valores.pdf

HASH SHA1 : 054836DBE4ED12DA28AB15A6C62E583DBFC217AF

Código CSV : 116031018716239667308795

Ver Fichero: 8.1 Estimacion valores.pdf



## Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma de implantacion.pdf

HASH SHA1 : 279DEFE1A8F1C9FC50869CEB0A402529140B93AD

Código CSV : 116031188280657122190800

Ver Fichero: 10.1 Cronograma de implantacion.pdf



