

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	Facultad de Ciencias	17005492	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Química		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Girona			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Josep Ma Gómez Pallarés	Jefe del Gabinete de Planificación y Evaluación		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	46221735S		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Sergi Bonet Marull	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	40292120F		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
Sergi Bonet Marull	Rector		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	40292120F		
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 Domènec, 3	17071	Girona	690637547
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 julio de 2014

Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO						
Grado	Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Girona	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.						
LISTADO DE MENCIONES										
No existen datos										
RAMA		ISCED 1	ISCED 2							
Ciencias		Química								
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	6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
30	132	12
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
17005492	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
60	60	60
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
60	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	24.0	75.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	24.0	60.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.udg.edu/estudia/Informacioacademica/Normatives/Permanenciaiprogressioenestudisdegrau/tabid/13309/language/es-ES/Default.aspx		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química
CE-04. - Identificar y entender, a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y los procesos biológicos, sus aplicaciones y los mecanismos de regulación
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.
CE-07. - Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería relacionándolas con los fundamentos químicos y/o biológicos.
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.

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 vías de acceso al grado en Química serán las establecidas en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a la universidades públicas españolas.

De acuerdo con los criterios establecidos por el Consejo Interuniversitario de Cataluña, la reserva de plazas para mayores de 25, 40 y 45 años se fija en el 3%, el 1% y el 1% respectivamente. En consecuencia, esta titulación permite el acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional.

Para la admisión de estudiantes con estudios universitarios oficiales españoles o extranjeros, de acuerdo con lo establecido en los artículos 56 y 57 del Real Decreto 1892/2008, de 14 de Noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, la Universidad de Girona ha aprobado una normativa que establece las condiciones de admisión de los estudiantes que soliciten ingreso por esta vía. Dicha normativa establece que cada curso académico se destinará un mínimo de una plaza, ampliable a propuesta del decano o director de centro docente en función de los resultados de ocupación de las plazas de nuevo acceso del curso o cursos anteriores. La Comisión Académica estudiará las propuestas de los centros y acordará una propuesta global de plazas que elevará al Consejo de Gobierno. La normativa establece también el sistema de baremación de los expedientes académicos de los solicitantes así como el procedimiento de resolución para la asignación de plazas. Se puede consultar en la página web que se indica a continuación: <http://www.udg.edu/tabid/15642/Default.aspx>

Acceso y Admisión:

Las condiciones de acceso y admisión son las establecidas con carácter general. No se determinan condiciones específicas para la admisión en el Grado en Química. Asimismo, tampoco se contemplan pruebas de acceso específicas para dicho grado.

De acuerdo a la normativa de acceso vigente, cualquier estudiante al que se le haya adjudicado plaza en este centro en el proceso de preinscripción, no necesita aportar otro requisito de acceso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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

Es una necesidad implícita en el modelo del currículum que se va a implementar que el profesorado asuma progresivamente nuevos roles. Los profesores deberán trabajar en equipo para que cada uno conozca las propuestas de los otros y se elaboren conjuntamente actividades de aprendizaje. Por eso, la implantación de los nuevos grados debe llevar a profundizar en la cultura del intercambio, la interrelación y la colaboración. De la misma manera habrá que buscar una mayor proximidad con los estudiantes puesto que son ellos el eje del aprendizaje. Tendrán que ser conscientes que recae en ellos la responsabilidad del aprendizaje y adquisición de competencias. En la Facultad de Ciencias se ha implantado un Plan Integral de Acción Tutorial (PAT), de primero a cuarto y unas asignaturas transversales llamadas Técnicas Científicas Integradas (TCI), en primer curso. Tanto el PAT como las TCI van a demandar una elevada coordinación, la definición de una mayor concreción de las asignaturas que implicará cierta gradación, y la evaluación especial de las competencias.

El modelo de PAT en la Facultad de Ciencias se divide en 2 planes de acción Tutorial: el PAT1 durante el primer curso y el PAT24 entre segundo y cuarto curso. Ambos incluyen asimismo el Plan de Mentoría, o mentoría entre iguales, para alumnos de tercer o cuarto curso que tutorizan alumnos de primer curso. El enlace público al documento electrónico (en catalán) es el que sigue:

http://www3.udg.edu/publicacions/vell/electroniques/Pla_Accio_Tutorial_FC2011/

Para el seguimiento del PAT, en el grado se ha institucionalizado la figura del tutor-tutora con unas funciones bien definidas, dependiendo de la asignación al PAT1, al PAT24 o al plan de mentorías. También se propone la creación del coordinador de materias básicas (con una actividad muy definida en el PAT1, a diferencia del coordinador de grado).

El coordinador de materias básicas se encargará de presentar las asignaturas en la jornada de acogida a los alumnos (Jornada de bienvenida, que se describe más adelante), así como de coordinar los horarios de las asignaturas básicas y de las TCI, proponer el calendario de la pruebas de evaluación continuada, fomentar la coordinación entre las asignaturas, coordinar la diversificación de las actividades de aprendizaje y seguir el desarrollo de las competencias generalistas durante este primer año.

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 al grado en particular. Los procedimientos de acogida para los estudiantes de nuevo acceso serán los siguientes:

Bienvenida y sesión informativa

Los responsables de la sesión de bienvenida de los nuevos estudiantes serán el decano/a de la Facultad, el coordinador/a de estudios y el coordinador/a de materias básicas. El contenido de esta sesión incluirá explicaciones sobre:

- Ubicación física del estudio dentro de la Universidad (aulas, laboratorios, etc.).
- Objetivos formativos de la titulación.
- Motivación para cursar estudios de Química.
- Estructuración de los estudios.
- Presentación del PAT i del Plan de Mentoría.
- 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¿, en particular en lo que respecta a 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 las normas de permanencia.

Organización de sesiones informativas específicas

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

- * Reunión inicial del PAT en la que cada grupo de estudiantes (máximo 20) se reúne con su tutor para iniciar el proceso de tutoría y definir el calendario de seguimiento específico del aprendizaje del estudiante. En esta reunión se informa al estudiante sobre temas de interés que se detallan más adelante en la descripción del PAT1.
- * Funcionamiento y recursos de la biblioteca (responsable: PAS de la biblioteca).
- * Funcionamiento y recursos informáticos (responsable: PAS de la sección de informática).

Tutores

Para el diseño y desarrollo de posibles acciones o planes de acción tutorial, el profesorado podrá contar con el apoyo del Equipo de Decanato de la Facultad a través de la figura del Delegado de Nuevas Metodologías y Calidad (de creación específica en la Facultad de Ciencias). El tutor tiene que velar por la integración de los alumnos en el centro y lleva a cabo las funciones de supervisión y guía de la globalidad de los estudios.

Los Planes de Acción Tutorial (PAT1 y PAT24) en la Facultad de Ciencias se organizan en torno a la figura de un tutor que es un profesor de amplia experiencia docente en el primer ciclo de las titulaciones, actuando en sesiones generales, colaborativas y concertadas durante todo el curso académico con un grupo de cómo máximo 15-20 alumnos/as. El objetivo principal del PAT1 es el desarrollo de una competencia transversal definida en la Guía 2 para la adaptación al EEES que publica la Universidad de Girona y a la par competencia generalista CB-04 definida en la sección 3.1 de este documento: Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.

Se pretende promover el aprendizaje activo y proporcionar a los estudiantes una evaluación y un ¿feedback¿ continuo en su progreso. Se tiene en cuenta también que el estudiante aprende en múltiples contextos además de las clases presenciales y a través de contactos formales e informales entre profesores, estudiantes, compañeros, etc. Se prevé la orientación del estudiante a través de la tutorización colectiva e individual, más allá de la información institucional, con el objetivo de motivar la exploración y el desarrollo de sus intereses, a fin que progresivamente se responsabilice de su propio aprendizaje.

El PAT1 implica el reconocimiento institucional de la actividad tutorial de los profesores que participan, la formación en el proceso de tutorización y la elaboración de materiales de asesoramiento específicos para la actividad de tutoría. Se promueve también la calidad facilitando la ayuda administrativa y finalmente se definen los mecanismos para conseguir los objetivos y los procedimientos de evaluación del nivel de progresión de los estudiantes.

Los tutores proporcionarán información a los nuevos alumnos sobre los aspectos organizativos y de funcionamiento tanto de la universidad como de la Facultad, establecerán los objetivos del PAT, en especial informar en una primera reunión colectiva (20 alumnos como máximo) sobre métodos específicos de estudio en referencia al EEES, horarios de teoría, prácticas de laboratorio y exámenes, ubicación de aulas, aulas informáticas, teléfonos institucionales, información sobre los tutores, servicio de fotocopias, servicio de lenguas modernas, servicio de becas, delegación de estudiantes, etc. En esta primera tutoría por tanto se establecerían las llamadas necesidades fisiológicas (primer escalón en la pirámide de la teoría motivacional de Maslow).

Los tutores además mostrarán los factores de seguridad, segundo escalón en la pirámide de Maslow, basados principalmente en el acceso a la meva UdG, donde los alumnos pueden encontrar el calendario de pruebas por semestres, diseños de las asignaturas donde se especifican los contenidos, competencias específicas, tareas y sistemas de evaluación, así como la posibilidad de encontrar notas y avisos que los diferentes entes de la universidad van anunciando de manera regular.

Al final del primer curso se plantea una tutoría concertada (tres alumnos como máximo) en que el tutor plantea la progresión del estudiante en el propio aprendizaje. Se pretende ayudar a incrementar la autoestima del estudiante (tercer escalón en la teoría motivacional de Maslow) como factor motivador del aprendizaje. La relación estrecha entre el tutor y los alumnos debería permitir al tutor hacer reflexionar individualmente a cada alumno sobre su progresión en la autoestima y pertenencia en el marco global de la carrera.

PAT24

El Plan de acción Tutorial PAT 24, se lleva a cabo de segundo a cuarto curso del grado y tiene como finalidad definir una herramienta para promover el progreso y el autoaprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Se trata de ayudar a los alumnos a hacer un seguimiento de los aprendizajes, potenciar la reflexión individual y colectiva de las competencias que se van adquiriendo, favoreciendo el feedback continuo del progreso que cada estudiante va alcanzando (ayudando a identificar los puntos débiles y fuertes y los objetivos de mejora), y orientar en los diferentes momentos de transición y sobre las salidas académicas y / o profesionales futuras. El PAT 24 es una herramienta para llevar a cabo el seguimiento del progreso y muy especialmente de las siguientes competencias generalistas:

- Comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico
- Recoger y seleccionar información
- Trabajar en equipo
- Utilizar la lengua inglesa
- Evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje.

El reconocimiento académico y profesional que alcancen los alumnos (en concreto, la descripción de las competencias adquiridas durante el estudio), tienen como finalidad facilitar que los estudios sean más comparables a nivel europeo, aspecto que consta en el expediente (más específicamente en el suplemento europeo al título) como indicador relevante de consecución de las competencias generales. El objetivo principal del PAT24 es recoger de una forma extensa y razonada el trabajo que se ha ido realizando durante los cursos académicos a lo largo del grado, con la guía atenta de los tutores del PAT24. Durante cada curso académico el estudiante debe aportar, para cada competencia básica, una evidencia que será recogida en el portafolio del estudiante y presentada durante la reunión concertada con el tutor.

En este curso académico la universidad ha impulsado una nueva herramienta: ACT (Autoevaluación de las competencias transversales). Esta herramienta consiste en un cuestionario web construido a partir de indicadores de competencias transversales. Se trata de unas cuantas afirmaciones en relación con las cuales el estudiante identifica el punto en el que cree encontrarse y al que quiere llegar en el próximo curso. A partir del análisis del resultado el estudiante elabora un plan de mejora. Esta herramienta se ha implantado de forma piloto para los estudiantes de segundo curso de la Facultad de Ciencias y se prevé ir implantando progresivamente. En este caso los estudiantes sustituyen la rúbrica y la reflexión de cada competencia por la Autoevaluación y el plan de mejora. En las tutorías concertadas se comentan la autoevaluación y se valida el plan de mejora. La información sobre ACT se encuentra disponible en: (https://www.udg.edu/Portals/9/Publicacions/guiesEEE/14Guia_CAT.pdf).

Una de las ventajas de este sistema tutorial es que permite ofrecer una orientación académica basada en una visión integral del estudiante. Esto se hace mediante la recopilación de información y de evidencias sobre sus logros. Al mismo tiempo, este sistema les ayuda a desarrollar una conciencia de sus objetivos personales y de mejora y de las prioridades, de cara a su futuro académico y/o profesional.

Los tutores tienen una labor relevante: ayudar a los alumnos a utilizar y consolidar herramientas y a desarrollar estrategias de aprendizaje que les permitan adquirir una progresiva autonomía, y potenciar el aprendizaje tanto durante la carrera como, y muy especialmente, de cara al futuro laboral. Por lo tanto sus funciones serán:

- ¿ Informar sobre el Plan de acción tutorial de segundo a cuarto (PAT24) y las competencias que los alumnos irán desarrollando.
- ¿ Explicar sobre aspectos de funcionamiento y organizativos. El tutor podrá hacer de guía aclarando dudas, cuando proceda, en la elaboración del Portafolio para recoger, de la mejor manera, las evidencias del progreso que el estudiante va realizando a lo largo del grado y su valoración del avance en la consecución de las competencias generalistas de la facultad.
- ¿ Realizar las tutorías concertadas y, a partir de preguntas y reflexiones compartidas, ayudar a los alumnos a encontrar estrategias para la mejora del proceso de aprendizaje.
- ¿ Ofrecer una orientación académica y de futuro basada en una visión integral del estudiante en relación a sus estudios.

Plan de Mentoría

Muchos estudiantes de nuevo ingreso a la facultad presentan una escasa orientación previa a la universidad por lo que necesitan ser orientados, en especial en las llamadas necesidades fisiológicas, las cuales incluyen el conocimiento de la estructura de la facultad, la disponibilidad de infraestructu-

ra presente en la facultad y el campus, etc. Además, hay que reforzar los servicios de atención u orientación del proceso de acogida del alumnado para que estas necesidades iniciales queden cubiertas y sus dificultades de integración sean las mínimas posibles y ello determine un aumento en la calidad del aprendizaje de cada alumno.

El estudiante de nuevo ingreso necesita, también, aprender rápidamente a planificar el trabajo y gestionar su tiempo, adaptarse a nuevos métodos de trabajo, aumentar de manera muy significativa la dedicación e incrementar su nivel de responsabilidad y autonomía. Si a estas dificultades se añaden las deficiencias en conocimientos de algunas materias básicas, es lógico que se encuentre desorientado y que los resultados en el primer año en la universidad puedan llegar a ser relativamente pobres. Es por eso que toda acción tutorial tiene que tener como objetivo facilitar el proceso de adaptación de los estudiantes de nuevo ingreso prestando atención en aquellos aspectos que pueden dificultar su progresión en los estudios. En cuanto a una parte de las funciones que desarrolla una acción o plan tutorial las realiza un miembro del mismo colectivo, la mentoría se denomina tutoría entre iguales.

El Plan de Mentoría (PM) es un complemento a la acogida de los estudiantes descrita anteriormente (que incluye a la vez la presentación de las asignaturas por parte de los Coordinadores de los módulos de primer curso y del Plan de Acción Tutorial y *mentoring* por parte del vicedecano correspondiente), y se inscribe en el Plan de Acción Tutorial (PAT1 y PAT24). El Plan de Mentoría (PM) se basa en la orientación y ayuda que recibe un estudiante de nuevo ingreso (*estudiante*) por parte de un alumno de cursos superiores (*estudiante mentor*, EM), con el objetivo de favorecer la integración académica y social y contribuir al éxito de los estudios universitarios.

El PM se estructura también con la participación de la figura de los tutores de mentores (TM), que tienen a su cargo los EM a los que supervisan y orientan y que están coordinados por el Coordinador del Plan de Mentoría. La coordinación global la lleva a cabo el vicedecano correspondiente de la Facultad de Ciencias. Cada uno de los estudiantes mentores (EM) a la vez, guía un grupo de alumnos mentorizados y cuenta con la ayuda del Tutor de Mentores (TM) con la guía y supervisión de los coordinadores. La estructura se compatibiliza con el PAT1 de forma que cada grupo de tutoría-PAT (con unos 20 alumnos por grupo) queda tutorizado por el Tutor y del orden de 4-6 EM. Además, el profesor Tutor puede ser a la vez el TM de EM asignados a su grupo, en su caso.

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	36

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	12

De conformidad con lo que dictan los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se procederá a la transferencia de los créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales cursadas previamente, siempre que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y al reconocimiento de los obtenidos en materia de formación básica de la misma rama del conocimiento, atendiendo, sin embargo, a todo aquello que el gobierno pueda establecer sobre las condiciones de los planes de estudios que conducen a títulos que habilitan 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 se puedan aplicar sólo a las asignaturas o módulos definidos en el plan de estudios y no a partes de éstos.

En todos los casos de reconocimiento de créditos procedentes de enseñanzas universitarias oficiales se deberá trasladar la calificación que corresponda, ponderándola si es necesario. 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 garantizan los sistemas de preinscripción y asignación de plazas establecidos por las universidades públicas de Cataluña.

Según dispone el REAL DECRETO 1393/2007 en su artículo 12.8 los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. La [Normativa de reconeixement i transferència de crèdits](#), aprobada por el Consell de Govern núm. 5/09, de 28 de mayo de 2009, y modificada en el Consell de Govern núm. 8/12, de 20 de diciembre de 2012, regula este reconocimiento a través del siguiente artículo:

Artículo 7. Reconocimiento académico en créditos por haber participado en actividades universitarias

1. El Consejo de Gobierno ha aprobado las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación que lleva a cabo la Universidad de Girona susceptibles de ser reconocidas y los créditos que corresponden a cada una que se identifican en el anexo 1 de esta norma. Afectan a todos los estudiantes de cualquiera de los grados y tienen la misma valoración en créditos. La relación, con indicación del código de actividad, se publicará en la web de la universidad.

2. La Comisión de Gobierno de los centros docentes puede aprobar el reconocimiento académico de otras actividades dirigidas a los estudiantes de los grados que imparte y realizadas en el marco del centro docente, con indicación de los créditos que corresponden a cada una. La relación se hará pública a través de la web del centro docente. Aunque no corresponde ninguna aprobación, el centro notificará al VRPA las actividades aprobadas. Estas actividades no requerirán codificación previa. El sistema preverá una colección de doce actividades de medio crédito con el nombre genérico Participación en actividades aprobadas por la Comisión de Gobierno del centro docente seguido del ordinal correspondiente.

3. La participación en estas actividades sólo permite el reconocimiento de créditos en un solo expediente académico por estudiante. No es posible el reconocimiento de actividades ya reconocidas en expedientes previos de los estudiantes, a menos que se trate de un traslado desde un expediente no concluido, pero que se cierra para iniciar el nuevo estudio.

4. Cuando así se requiera, la inscripción en la actividad se debe hacer frente a la unidad que lo organiza y en las condiciones que esta misma unidad establezca. La participación en órganos de gobierno de centro o de universidad requiere la acreditación de la asistencia a un mínimo del 80% de las sesiones de cada curso académico para obtener el reconocimiento de créditos. Corresponde al Secretario del órgano de gobierno de la unidad correspondiente certificar la asistencia de los estudiantes.

5. La participación en actividades culturales, deportivas, solidarias o de cooperación debe acreditar de la misma manera que en el punto anterior el responsable académico o administrativo de la actividad, tanto si requiere inscripción como si no. Algunas de estas actividades pueden requerir la asistencia a cursos de formación específica, al margen de los planes de estudios.

6. En todos los casos, una vez que la unidad organizadora haya certificado la participación o superación de la actividad, se puede solicitar en cualquier momento del curso el reconocimiento de los créditos desde la función vinculada al expediente académico electrónico a la que tienen acceso los estudiantes de la UdG. Para incorporar los créditos reconocidos al expediente académico hay que abonar el precio que determine el Decreto de precios de la Generalidad de Cataluña.

7. Los estudiantes que no realicen actividades que les permitan este reconocimiento académico pueden conseguir los créditos requeridos para la finalización de los estudios cursando más créditos optativos, o bien obteniendo el reconocimiento de créditos superados en otras enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad; en este último caso, el reconocimiento sólo se puede aplicar a asignaturas o módulos completos, definidos como tales en el plan de estudios.

Por último y en virtud del acuerdo marco de colaboración establecido entre el Departament d'Ensenyament, el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació y las universidades públicas de Cataluña, los estudiantes que hayan superado un determinado ciclo formativo de grado superior (CFGs) y que inicien una enseñanza en la Universidad de Girona, pueden obtener reconocimiento de créditos.

Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores no universitarias	
Mínimo 0	Máximo 36
Reconocimiento de créditos cursados en títulos propios	
Mínimo 0	Máximo 0
Reconocimiento de créditos cursados por acreditación de experiencia laboral y profesional	

Mínimo 0	Máximo 12
4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS	
no procede	

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clase expositiva
Clase participativa
Salida de campo
Resolución de ejercicios
Lectura/comentario de textos
Seminario
Visionamiento
Debate
Búsqueda de información
Asistencia de actos externos
Aprendizaje basado en problemas
Análisi/estudio de casos
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)
Pruebas finales escritas/orales
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial
Evaluación de informes de progreso
Pruebas prácticas
Clase práctica
Presentaciones orales
Carpeta del estudiante
Trabajo final de grado/trabajo de curso
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clase expositiva
Clase práctica
Clase participativa
Salida de campo
Resolución de ejercicios
Lectura/comentario de textos
Seminario
Visionamiento
Debate
Búsqueda de información
Asistencia a actos externos
Aprendizaje basado en problemas
Análisis/estudio de casos
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos

Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)		
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)		
Pruebas finales escritas/orales		
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial		
Evaluación de informes de progreso		
Pruebas prácticas		
Presentaciones orales		
Carpeta del estudiante		
Trabajo final de grado/trabajo de curso		
5.5 NIVEL 1: Química básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Los elementos químicos: fundamentos de estructura atómica. El núcleo atómico y los isótopos. Estabilidad nuclear: radiactividad. Tabla periódica. Tipos de enlace químico. Enlace covalente y geometría molecular. Fuerzas intermoleculares y estados de agregación. Gases. Termodinámica y equilibrio químico. Equilibrios en disolución. Disoluciones ideales y propiedades coligativas. Equilibrios ácido-base. Disoluciones amortiguadoras. Aplicaciones cuantitativas del equilibrio ácido-base. Equilibrios de formación de complejos. Equilibrios de solubilidad. Reacciones de oxidación-reducción. Pilas electroquímicas. Cinética química y mecanismos de reacción. Fundamentos de química orgánica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	7	100
Clase participativa	23	71
Resolución de ejercicios	26	63
Lectura/comentario de textos	30	0
Seminario	13	50
Búsqueda de información	6	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	6	33
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	4	17
Pruebas finales escritas/orales	35	18
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Seminario		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	70.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
NIVEL 2: Complementos de química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la mecánica cuántica. Orbitales atómicos. Átomos polielectrónicos. Carga nuclear efectiva. Teoría del enlace de valencia. Orbitales híbridos. Teoría de los orbitales moleculares. Orbitales moleculares deslocalizados y resonancia. Aromaticidad. Enlace iónico. Ciclo de Born-Haber. Enlace metálico. Introducción al estado sólido. Cristalografía. Introducción a la química de los compuestos inorgánicos. Compuestos de coordinación. Enlace de coordinación. Diagramas de distribución de especies químicas. Diagramas de Pourbaix. Dismutación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	7	100
Clase participativa	23	71
Resolución de ejercicios	26	63
Lectura/comentario de textos	30	0
Seminario	13	50
Búsqueda de información	6	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	6	33
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	4	17
Pruebas finales escritas/orales	35	18
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Seminario		
Búsqueda de información		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	70.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Biología básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Biología fundamental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bases moleculars dels éssers vius. Estructura, organització i desenvolupament dels éssers vius a nivell molecular i cel·lular. Aspectes funcionals de les cèl·lules procariotes i eucariotes. Divisió cel·lular i mecanismes de l'herència. Origen i evolució de les cèl·lules. Arqueus, bacteris i eucariotes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	52	50
Clase participativa	19	50
Resolución de ejercicios	19	25
Lectura/comentario de textos	26	25
Debate	13	50
Búsqueda de información	12	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	4	50
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Debate		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	40.0	60.0
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	5.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0
Pruebas finales escritas/orales	30.0	50.0
Presentaciones orales	0.0	5.0
5.5 NIVEL 1: Matemáticas básicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Funciones de una y de varias variables. Ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden. Ecuaciones diferenciales lineales de segundo orden. Matrices y sistemas de ecuaciones lineales. Vectores y valores propios de una matriz. Modelos matriciales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	100	35
Clase participativa	33	35
Resolución de ejercicios	56	35
Búsqueda de información	11	5
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20	0
Pruebas finales escritas/orales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	30.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0

Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Física básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Física
ECTS NIVEL2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Análisis vectorial. Cinemática y dinámica. Gravitación. Trabajo y energía. Cantidad de movimiento. Choques. Dinámica de sólidos. Fluidos: hidrostática y hidrodinámica. Electricidad: electrostática. Magnetismo: campo magnético, inducción magnética, magnetismo en la materia. Ondas. Ecuación de ondas. Óptica física: polarización, interferencia y difracción. Óptica lineal. Lentes. Radioactividad. Materiales radioactivos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	60	75
Clase participativa	30	75
Resolución de ejercicios	50	10

Lectura/comentario de textos	7	10
Búsqueda de información	25	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	15	25
Pruebas finales escritas/orales	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	70.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Técnicas científicas integradas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas científicas integradas 1		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
Básica	Ciencias	Física
Básica	Ciencias	Geología
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El método científico: observación y experimentación, planteamiento y validación de hipótesis. Conocimiento de las metodologías y técnicas básicas del trabajo experimental (químicas, biológicas y geológicas). Seguridad y gestión de residuos. Diseño básico de experimentos y muestreos. Procedimientos de recogida y tratamiento básico de datos experimentales y observacionales. Presentación de datos y resultados. Fuentes de información científica. Cómo elaborar informes y memorias.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	45	45
Clase participativa	38	45
Búsqueda de información	8	25
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30	30
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	2	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	12	25
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	12	25
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	5.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	45.0
Pruebas finales escritas/orales	35.0	50.0
Presentaciones orales	0.0	5.0
NIVEL 2: Técnicas científicas integradas 2		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Física
Básica	Ciencias	Química
Básica	Ciencias	Geología
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Trabajo experimental en el laboratorio y en el campo a través de la resolución de casos prácticos. Recogida de muestras, utilización de material y instrumental, aplicación de técnicas básicas, identificación de especies. Adquisición de hábitos de trabajo y de protección. Anotación, tratamiento, elaboración y presentación de datos y resultados. Búsqueda de información científica. Redacción de informes y memorias.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase participativa	6	50
Salida de campo	8	50
Seminario	6	33
Búsqueda de información	6	0
Análisi/estudio de casos	8	50
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	50

Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	20	0
Pruebas finales escritas/orales	15	20
Evaluación de informes de progreso	3	0
Clase práctica	75	60
Presentaciones orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Clase participativa		
Salida de campo		
Seminario		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	30.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	20.0	30.0
Pruebas finales escritas/orales	30.0	50.0
Evaluación de informes de progreso	0.0	15.0
Presentaciones orales	0.0	10.0
NIVEL 2: Técnicas científicas integradas 3		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Desarrollo de habilidades en el diseño experimental básico y en la búsqueda de información necesaria para llevar a cabo las tareas propias de un laboratorio químico. Se recogerán e interpretarán datos experimentales y se manipulará la instrumentación y el material propios del laboratorio. Será fundamental el correcto uso de los elementos de protección personal. Se trabajará la elaboración de informes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase participativa	15	35
Búsqueda de información	3	5
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	7	100
Pruebas finales escritas/orales	1	100
Pruebas prácticas	1.5	100
Clase práctica	120	50
Presentaciones orales	0.5	100
Carpeta del estudiante	2	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Clase participativa		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	30.0
Pruebas prácticas	0.0	10.0
Presentaciones orales	0.0	15.0
Carpeta del estudiante	0.0	5.0
NIVEL 2: Estadística Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño y planificación de un estudio estadístico. Técnicas de obtención de datos. Análisis estadístico exploratorio univariante de datos. Análisis estadístico exploratorio bivariante de datos. Teoría de la probabilidad. Inferencia estadística (Z, t, Chi, F). Experimentos con uno y más factores. Modelos de regresión lineal simple.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	75	45
Resolución de ejercicios	15	25
Búsqueda de información	5	0
Aprendizaje basado en problemas	15	10
Análisi/estudio de casos	14	25
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0	100
Pruebas finales escritas/orales	5	100
Clase práctica	20	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase práctica		
Resolución de ejercicios		

Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	5.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	30.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
Pruebas prácticas	0.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Termodinámica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Termodinámica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Termodinámica básica. Fundamentos generales de termodinámica química. Equilibrio químico. Equilibrio de fases y sistemas de un solo componente. Disoluciones ideales y reales. Propiedades coligativas. Distribución de Boltzmann. Función de partición canónica. Cálculo estadístico de funciones termodinámicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		

CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	100
Resolución de ejercicios	25	50
Lectura/comentario de textos	18	0
Análisi/estudio de casos	12	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30	20
Pruebas finales escritas/orales	30	20
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	40.0	60.0
Pruebas prácticas	15.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Química física		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química cuántica y espectroscopia		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Postulados de la mecánica cuántica. Sistemas sencillos. Átomos hidrogenoides. Átomos polielectrónicos. Moléculas diatómicas. Moléculas poliatómicas. Método de Hückel. Bases de la espectroscopía. Interacción materia-radiación. Espectroscopía molecular. Espectroscopía Raman. Espectros electrónicos. Espectros de resonancia magnética nuclear y de espín.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	106	35
Clase participativa	25	50
Resolución de ejercicios	4	35
Búsqueda de información	8	5
Aprendizaje basado en problemas	2	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1	5
Pruebas finales escritas/orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Química inorgánica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química de los elementos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Descripción de las características de los elementos de los bloques s y p, y de sus compuestos: enlace y propiedades. Características generales de los elementos y compuestos de los bloques d y f.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		

CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	96	35
Resolución de ejercicios	30	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	14	100
Presentaciones orales	10	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Evaluación de informes de progreso	0.0	50.0
Presentaciones orales	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Química orgánica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química de los compuestos orgánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estructura y propiedades de los compuestos orgánicos. Isomería y estereoisomería. Reactividad. Mecanismos de las reacciones orgánicas. Alcanos, alquenos, alquinos y aromáticos. Derivados halogenados. Alcoholes, éteres y fenoles. Compuestos nitrogenados. Aldehídos y cetonas. Ácidos carboxílicos y derivados. Compuestos difuncionales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	71	35
Clase participativa	47	35
Resolución de ejercicios	23	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	3	0
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	35.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0

Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Introducción a la experimentación en síntesis química		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Introducción a la experimentación en síntesis química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aplicaciones de técnicas básicas usadas en síntesis química: reflujo, extracción, filtración, destilación, cristalización, cromatografía.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminario	12.5	35
Análisi/estudio de casos	12.5	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100

Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	3	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Pruebas prácticas	4	100
Clase práctica	112	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Seminario		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	25.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	25.0
Pruebas prácticas	0.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Ingeniería química		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ingeniería Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Balances de materia y energía, principios del diseño de los reactores químicos, transmisión de calor, principales operaciones unitarias, ejemplos de procesos en la industria química, aplicación práctica de reactores químicos y cinética de reacción		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-07. - Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería relacionándolas con los fundamentos químicos y/o biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	73	35
Clase participativa	23	35
Resolución de ejercicios	45	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	2	0
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
NIVEL 2: Experimentación en Ingeniería Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Balances de materia y energía, principios del diseño de los reactores químicos, transmisión de calor, principales operaciones unitarias, ejemplos de procesos en la industria química, aplicación práctica de reactores químicos y cinética de reacción		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-07. - Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería relacionándolas con los fundamentos químicos y/o biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Análisi/estudio de casos	10.5	35
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Clase práctica	60	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase participativa		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
NIVEL 2: Métodos numéricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Errores y aproximaciones. Ceros de funciones. Interpolación de funciones. Integración y derivación numéricas. Integración numérica de ecuaciones diferenciales. Sistemas lineales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	20	35
Clase participativa	20	35
Resolución de ejercicios	20	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	7	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	5.5	0
Pruebas finales escritas/orales	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	45.0	45.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	10.0
Pruebas finales escritas/orales	45.0	45.0
5.5 NIVEL 1: Bioquímica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Bioquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estructura y función de biomoléculas. Catálisis y control de las reacciones bioquímicas. Bioenergética. Metabolismo. Información genética.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE-04. - Identificar y entender, a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y los procesos biológicos, sus aplicaciones y los mecanismos de regulación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	90	35
Clase participativa	9.5	35
Resolución de ejercicios	24	35
Lectura/comentario de textos	2	35
Búsqueda de información	4	5
Análisi/estudio de casos	5	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	4	100
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	6	100
Presentaciones orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	5.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
Presentaciones orales	0.0	15.0
NIVEL 2: Prácticas de bioquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Metodologías básicas en bioquímica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-04. - Identificar y entender, a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y los procesos biológicos, sus aplicaciones y los mecanismos de regulación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Pruebas finales escritas/orales	4	100
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	0.5	100
Pruebas prácticas	4	100
Clase práctica	66	45
Presentaciones orales	0.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	0.0	20.0
Pruebas prácticas	0.0	30.0
Presentaciones orales	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Química analítica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Principios de química analítica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	

ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El proceso analítico. La medida en química analítica. Análisis cualitativo. Análisis volumétrico. Análisis gravimétrico. Introducción a los métodos instru- mentales de análisis.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	68	40
Clase participativa	23	40
Resolución de ejercicios	31	40
Búsqueda de información	8	5
Análisi/estudio de casos	10	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	3	100
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	70.0
NIVEL 2: Introducción a la experimentación en química analítica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
3		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aplicaciones de las técnicas volumétricas y gravimétricas de análisis. Aplicación de la espectroscopía UV-vis al análisis cuantitativo		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminario	4	40
Búsqueda de información	6.5	5
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas prácticas	2	100
Clase práctica	60	60
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Seminario		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	35.0
Pruebas prácticas	0.0	45.0
5.5 NIVEL 1: Química física avanzada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Cinética química y dinámica molecular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	3	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fenómenos de transporte y superficie. Cinética química: cinética formal y cinética molecular. Mecanismos. Catálisis		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	45
Resolución de ejercicios	14	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Pruebas finales escritas/orales	4	100
Pruebas prácticas	2	100
Clase práctica	17	40
Presentaciones orales	1.5	15
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Pruebas prácticas	0.0	20.0
NIVEL 2: Electroquímica y química macromolecular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Disoluciones de electrolitos. Conductividad. Equilibrios iónicos y electroquímicos. Cinética electrodica. Macromoléculas. Polímeros. Coloides.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	40	35
Clase participativa	15	35
Resolución de ejercicios	8	35
Análisi/estudio de casos	3	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	5	70
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		

Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Experimentación en química física		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Experimentación en química física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Termodinámica química y equilibrio. Espectroscopía. Cinética química. Electroquímica. Viscosimetría y macromoléculas. Aplicaciones computacionales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		

CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	10	35
Búsqueda de información	3	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	3	0
Pruebas finales escritas/orales	4	100
Clase práctica	130	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase práctica		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	20.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Química inorgánica avanzada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Compuestos de coordinación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Simetría. Geometrías de coordinación e isómeros. Modelos de enlace: TCC y TOM. Serie espectroquímica. Mecanismos de reacción: sustitución, isomerización. Reacciones Red-Ox. Espectros UV-Visible de los complejos y relación con la estructura electrónica. Propiedades magnéticas de los complejos y relación con la estructura electrónica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	87	35
Resolución de ejercicios	30	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	9	35
Pruebas finales escritas/orales	12	100
Presentaciones orales	9	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	5.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	30.0	60.0
Presentaciones orales	5.0	20.0
NIVEL 2: Química inorgánica avanzada		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la química del estado sólido. Estructura, enlace, estequiometría y defectos en los sólidos inorgánicos. Diagramas de fases. Disoluciones sólidas. Reactividad de los sólidos. Introducción a la química bioinorgánica. Elementos inorgánicos y su papel en los sistemas biológicos. Metales en medicina.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	35
Clase participativa	15	35
Lectura/comentario de textos	18	35
Debate	2	100

Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Debate		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	30.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Química orgánica avanzada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Métodos Sintéticos Orgánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Formación de enlaces carbono-carbono y carbono-heteroátomo. Interconversión de grupos funcionales. Metodología sintética. Análisis retrosintético. Compuestos heterocíclicos. Estructura y síntesis de productos naturales orgánicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		

CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	62	35
Clase participativa	34	35
Resolución de ejercicios	35	35
Lectura/comentario de textos	35	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	6	100
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: Elucidación estructural de compuestos orgánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS			
No		No			
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3					
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
5.5.1.3 CONTENIDOS					
Determinación estructural de compuestos orgánicos. Espectroscopía de infrarojo. Espectrometría de masas. Espectroscopía de resonancia magnética nuclear de protón y carbono-13					
5.5.1.4 OBSERVACIONES					
5.5.1.5 COMPETENCIAS					
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES					
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.					
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.					
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.					
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES					
No existen datos					
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS					
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas					
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS					
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD			
Clase expositiva	23	35			
Clase participativa	12	35			
Resolución de ejercicios	17	35			
Análisis/estudio de casos	8	35			
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1	100			
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	10	0			
Pruebas finales escritas/orales	4	100			
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES					
Clase expositiva					
Clase participativa					
Resolución de ejercicios					
Análisis/estudio de casos					
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN					
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA			
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0			
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	15.0			
Pruebas finales escritas/orales	0.0	70.0			
5.5 NIVEL 1: Experimentación en síntesis química					
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1					

NIVEL 2: Experimentación en síntesis química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aplicaciones de técnicas y métodos de síntesis. Caracterización de compuestos inorgánicos y orgánicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminario	9	33.3

Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	12	16.7
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	60	25
Pruebas finales escritas/orales	18	16.7
Pruebas prácticas	40	25
Clase práctica	161	56
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Seminario		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Pruebas prácticas	0.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Química analítica avanzada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Análisis instrumental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Análisis instrumental. Principios generales. Técnicas ópticas de análisis. Espectrometría de masas. Técnicas electroanalíticas. Técnicas térmicas de análisis. Cromatografía. Principios generales. Cromatografía de gases. Cromatografía de líquidos. Acoplamiento con espectrometría de masas. Técnicas electroforéticas. Hibridación instrumental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	62	40
Clase participativa	20	40
Resolución de ejercicios	35	40
Lectura/comentario de textos	12	20
Seminario	10	20
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	4	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	3	0
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Seminario		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	45.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	5.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
NIVEL 2: Química analítica avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		3
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la quimiometría y aseguramiento de la calidad. Toma de muestra. Tratamiento de muestra. Automatización del proceso analítico. Métodos cinéticos de análisis.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	45	40
Clase participativa	12	40
Resolución de ejercicios	8	40
Lectura/comentario de textos	4	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Experimentación en química analítica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Experimentación en química analítica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Laboratorio de análisis de compuestos orgánicos e inorgánicos. Aplicaciones de las principales técnicas instrumentales en química analítica: cromatográficas, ópticas y electroquímicas. Gestión de la calidad en el laboratorio analítico.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		

CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminario	25	35
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	38	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Pruebas prácticas	3	100
Clase práctica	80	70
Presentaciones orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase práctica		
Seminario		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	30.0
Pruebas prácticas	0.0	10.0
Presentaciones orales	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Proyectos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El proyecto: definición y objetivos. Origen y clasificación de los proyectos. Etapas, organización, documentación y aspectos legales de un proyecto. Dirección y gestión de proyectos. Principios básicos. Estudio del mercado. Análisis de la oferta y la demanda. Técnicas de proyección del mercado. Dimensión del proyecto: economía de escala y optimización. Localización: Métodos de evaluación de localizaciones. Inversiones del proyecto. Conceptos y métodos de estimación. Gastos de producción: fabricación y gestión. Distribución de gastos. Evaluación económica de proyectos. Análisis de riesgos y de sensibilidad. Redacción y presentación del proyecto.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	80.5	35
Clase participativa	12.5	35
Seminario	6.3	35
Debate	6.3	35
Búsqueda de información	10.5	5
Aprendizaje basado en problemas	12.5	35
Análisis/estudio de casos	12.5	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	2	0
Carpeta del estudiante	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Seminario		
Debate		
Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	85.0
Carpeta del estudiante	0.0	20.0
NIVEL 2: Estudio de casos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio multidisciplinar de casos reales de interés científico, industrial y/o social utilizando metodologías de aprendizaje basado en problemas. Plan-teamiento de una serie de casos que representen problemáticas reales. Elaboración de una propuesta de solución.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		

CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase participativa	35	35
Lectura/comentario de textos	15	35
Análisi/estudio de casos	15	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	5	50
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	50.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	50.0
5.5 NIVEL 1: Ciencia de materiales		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Ciencia de materiales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de las características químicas y propiedades de zeolitas, materiales poliméricos, materiales cerámicos, materiales compuestos, nanomaterials y nuevos materiales. Estudio de propiedades eléctricas, magnéticas, ópticas y mecánicas de los materiales		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-03. - Utilizar correctamente la terminología química: nomenclatura, convenciones y unidades y aplicar conceptos, principios y teorías relacionadas con las diferentes áreas de la química		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	70	35
Resolución de ejercicios	30	35
Lectura/comentario de textos	17	50
Análisi/estudio de casos	20	50
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	5	0
Pruebas finales escritas/orales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Clase expositiva				
Resolución de ejercicios				
Lectura/comentario de textos				
Análisis/estudio de casos				
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN				
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA		
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	30.0		
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0		
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0		
5.5 NIVEL 1: Trabajo de fin de grado				
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1				
NIVEL 2: Trabajo de fin de grado				
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2				
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster			
ECTS NIVEL 2	12			
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual				
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6		
12				
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE				
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA		
Sí	Sí	No		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS		
No	No	Sí		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3				
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
5.5.1.3 CONTENIDOS				
Integración creativa de conocimientos y habilidades prácticas con el fin de resolver un problema científico real. Estructuración de una defensa sólida de los puntos de vista personales basándose en conocimientos científicos bien fundados. Presentación del trabajo realizado.				
5.5.1.4 OBSERVACIONES				
5.5.1.5 COMPETENCIAS				
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES				
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.				
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.				
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.				

CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase participativa	20	50
Búsqueda de información	10	10
Aprendizaje basado en problemas	20	10
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	25	5
Evaluación de informes de progreso	5	10
Presentaciones orales	10	10
Carpeta del estudiante	10	10
Trabajo final de grado/trabajo de curso	200	90
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase participativa		
Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	5.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30.0	40.0
Evaluación de informes de progreso	0.0	10.0
Presentaciones orales	30.0	40.0
Carpeta del estudiante	15.0	25.0
Trabajo final de grado/trabajo de curso	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Síntesis y reactividad		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química organometálica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción. Clasificación de los compuestos organometálicos. El enlace M-C. Propiedades generales de los compuestos organometálicos de los metales de transición. Tipos de ligandos orgánicos. Enlace y reacciones típicas. Ligandos sigma-dadores. Ligandos sigma-dadores/pi-aceptores. Ligandos sigma, pi-dadores/pi-aceptores.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	18	33.3
Clase participativa	14	14.3
Resolución de ejercicios	20	25
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	12	16.7
Pruebas finales escritas/orales	11	9.1
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		

Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	70.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
NIVEL 2: Química heterocíclica y síntesis de fármacos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio estructural y químico de los principales heterociclos aromáticos. Síntesis de fármacos heterocíclicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		

CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.				
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS				
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD		
Clase expositiva	45	35		
Clase participativa	11.5	35		
Resolución de ejercicios	10	35		
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100		
Pruebas finales escritas/orales	3	100		
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	4	70		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES				
Clase expositiva				
Clase participativa				
Resolución de ejercicios				
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN				
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA		
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	15.0		
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0		
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	0.0	25.0		
NIVEL 2: Diseño de moléculas orgánicas				
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2				
CARÁCTER	Optativa			
ECTS NIVEL 2	3			
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral				
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9		
3				
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE				
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA		
No	Sí	No		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS		
No	No	Sí		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3				
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE				

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de las principales estrategias de síntesis de moléculas orgánicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	35
Clase participativa	22	35
Resolución de ejercicios	15	35
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
NIVEL 2: Principios de reactividad química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios basados en las leyes termodinámicas. Principios basados en la estructura molecular. Principios derivados del análisis de los orbitales moleculares. Principios derivados del estudio de la densidad electrónica (DFT conceptual)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	57	35
Resolución de ejercicios	12	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Biomoléculas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Diseño biomolecular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9		
3				
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	Sí		
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS		
No	No	No		
ITALIANO	OTRAS			
No	No			
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3				
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE				
5.5.1.3 CONTENIDOS				
Modelización biomolecular. Química computacional. Técnicas computacionales para el diseño de fármacos y enzimas. Relaciones estructura-actividad de moléculas de interés farmacológico. Paquetes de química cuántica, mecánica molecular y dinámica molecular. Ciencia molecular aplicada.				
5.5.1.4 OBSERVACIONES				
5.5.1.5 COMPETENCIAS				
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES				
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.				
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.				
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.				
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES				
No existen datos				
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS				
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.				
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).				
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.				
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS				
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD		
Clase expositiva	28	35		
Resolución de ejercicios	10	0		
Análisis/estudio de casos	16	0		
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	3	100		

Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	2	100
Clase práctica	16	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase práctica		
Resolución de ejercicios		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	40.0	60.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	40.0	60.0
NIVEL 2: Productos naturales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de la estructura, biosíntesis y aplicaciones de los principales grupos de productos naturales. Aplicación del conocimiento biosintético a la síntesis de productos mediante métodos biotecnológicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	28.5	35
Clase participativa	10	35
Resolución de ejercicios	10	35
Búsqueda de información	8	7.5
Análisi/estudio de casos	7	20
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Pruebas finales escritas/orales	5	100
Presentaciones orales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	70.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	15.0
Presentaciones orales	0.0	15.0
NIVEL 2: Bioinorgánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		

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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Papel y mecanismos de actuación de los elementos esenciales en los seres vivos. Principales funciones. Estudio de la toxicidad. Metales en medicina.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	42	45
Clase participativa	10	30
Resolución de ejercicios	9	30
Búsqueda de información	9	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
NIVEL 2: Bioanálisis		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Métodos de caracterización y determinación de biomoléculas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	18	60

Clase participativa	9	50
Lectura/comentario de textos	9	30
Búsqueda de información	14	0
Análisi/estudio de casos	18	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	15.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Presentaciones orales	0.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Análisis y determinación estructural		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas espectroscópicas y magnéticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	Sí	No
GALLEGU	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio, conocimiento e interpretación de las técnicas espectroscópicas utilizadas en la caracterización y estudio de los compuestos inorgánicos. También se estudian los diferentes tipos de comportamiento magnético y su aplicación a compuestos metálicos de transición.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	44	40
Resolución de ejercicios	15	40
Aprendizaje basado en problemas	10	40
Pruebas finales escritas/orales	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
NIVEL 2: Determinación estructural avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Determinación estructural de compuestos orgánicos y organometálicos. Espectrometría de masas. Espectroscopia de resonancia magnética nuclear mono- y bidimensional de protón, carbono-13 y heteronúcleos. Difracción de rayos-X.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	27	35
Clase participativa	7	35
Resolución de ejercicios	18	35
Análisis/estudio de casos	13	0
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	6	100
Pruebas finales escritas/orales	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Análisis/estudio de casos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	30.0	60.0
Pruebas finales escritas/orales	40.0	70.0
NIVEL 2: Espectroscopia avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Interacción de la radiación con la materia, espectros de vibración, espectros electrónicos, resonancia magnética, láseres		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	35
Clase participativa	6	35
Resolución de ejercicios	6	35
Debate	2	35
Búsqueda de información	8	5
Pruebas finales escritas/orales	12	33
Clase práctica	6	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase práctica		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Debate		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	15.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	15.0	25.0
Pruebas finales escritas/orales	50.0	70.0
NIVEL 2: Análisis instrumental avanzado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Técnicas de análisis de superficies. Espectrometría de masas, acoplamientos con cromatografía. Sensores. Métodos radioquímicos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	40	40
Clase participativa	13	40
Lectura/comentario de textos	5	30
Búsqueda de información	7	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	4	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	15.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	70.0
Presentaciones orales	0.0	25.0
5.5 NIVEL 1: Calidad e industria		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión y control de la calidad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Conceptos generales de gestión de la calidad. Sistemas de calidad en los laboratorios (ISO 9001:2008, ISO/IEC 17025:2005, BPL). Documentación del sistema de calidad. Incertidumbre. Aseguramiento y control de la calidad. Ejercicios intercomparación. Validación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	22	60
Clase participativa	14	50
Lectura/comentario de textos	14	30
Búsqueda de información	13	0
Análisi/estudio de casos	5	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100

Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	25.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	30.0
Presentaciones orales	0.0	20.0
NIVEL 2: Recuperación de productos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Recuperación de productos biotecnológicos. Diseño de estrategias y unidades de operación		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinarios.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-07. - Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería relacionándolas con los fundamentos químicos y/o biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	28.8	35
Clase participativa	4.3	35
Resolución de ejercicios	15.5	35
Seminario	2.5	35
Búsqueda de información	2.5	5
Asistencia de actos externos	5	50
Aprendizaje basado en problemas	2.5	35
Análisis/estudio de casos	5	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	2	50
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	2	0
Pruebas finales escritas/orales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Seminario		
Búsqueda de información		
Asistencia a actos externos		
Aprendizaje basado en problemas		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
NIVEL 2: Análisis químico aplicado a la industria		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Química analítica aplicada al control de procesos . Sistemas analíticos a tiempo real. Automatización. Aplicaciones en la industria farmacéutica, agroalimentaria, petroquímica y polímeros.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-01. - Aplicar los fundamentos científicos y el método científico (reunir y manejar datos para formular y comprobar hipótesis) para analizar y explicar el objeto de estudio de la disciplina.		
CE-02. - Utilizar y aplicar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de la disciplina.		

CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	30	40
Clase participativa	21	40
Resolución de ejercicios	11	40
Lectura/comentario de textos	5	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	5	40
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	70.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	60.0
NIVEL 2: Química verde		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
No	Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la química verde: los 12 principios. Identificación y evaluación de productos químicos tóxicos. Disolventes alternativos. Materias primas renovables. Diseño de reacciones y eficiencia: economía atómica, eficiencia energética y uso de catalizadores. Minimización de residuos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	40	40
Clase participativa	8	40
Lectura/comentario de textos	8	40
Análisi/estudio de casos	11	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Presentaciones orales	0.0	20.0

5.5 NIVEL 1: Prácticas en empresa		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas en empresa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
6		
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de prácticas tuteladas en empresa o institución, pública o privada, en el marco de un plan de trabajo con el objetivo de aplicar y complementar la formación adquirida, acercar al estudiante a la realidad del ámbito profesional y desarrollar competencias que favorezcan su incorporación al mercado laboral. Colaboración e implicación en las tareas empresariales o institucionales que se encomienden al alumno por el tutor y la empresa o institución donde se realicen. El periodo de aprendizaje guiado en las empresas estará regulado por un convenio de prácticas en empresa firmado entre la Universidad y cada una de las empresas o instituciones donde se desarrollen las prácticas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Búsqueda de información	12.5	5
Análisi/estudio de casos	132.5	95
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Complementos específicos en ciencias químicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Operaciones de separación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Operaciones de separación en la industria química. Fundamento y bases del diseño.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-07. - Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería relacionándolas con los fundamentos químicos y/o biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	34	35
Clase participativa	12	35
Resolución de ejercicios	22	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	1	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
NIVEL 2: Reactores Químicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Reactores ideales. Bases del diseño de reactores. Aplicaciones		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	34	35
Resolución de ejercicios	22	35
Análisi/estudio de casos	12	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	1	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	20.0

Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	0.0	20.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	20.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
NIVEL 2: Nanotecnología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la nanociencia y la nanotecnología. Nanomateriales. Caracterización de nanomateriales. Nanofabricación. Nanolitografía. Nanomedicina. Administración de fármacos por medio de nanopartículas. Diseño de sistemas de liberación de fármacos. Las nanopartículas para el diagnóstico. Las aplicaciones de la nanotecnología en la investigación médica. Los biosensores. Aplicaciones de nanobiosensores. Dispositivos miniaturizados en nanobiotecnología. Concepto Lab-on-a-chip. Aplicaciones nanobiotecnológicos en protección del medio ambiente y en la industria alimentaria.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	40	40
Clase participativa	9	40
Lectura/comentario de textos	8	40
Análisi/estudio de casos	11	35
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	60.0
Pruebas finales escritas/orales	20.0	60.0
NIVEL 2: Bioorgánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de las biomoléculas y su función desde el punto de vista químico		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	13	35
Clase participativa	13	35
Resolución de ejercicios	13	35
Lectura/comentario de textos	21	35
Análisi/estudio de casos	11	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
Lectura/comentario de textos		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	40.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0
NIVEL 2: Catálisis		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Se aplican los conceptos de la química organometálica y de la química de coordinación a la catálisis. Se hace énfasis en los pasos catalíticos y los principios generales tales como la naturaleza de los ciclos catalíticos. Se estudian diferentes tipos de procesos que tienen lugar en catálisis homogénea, algunos de ellos de interés industrial. También se estudia la catálisis homogénea asimétrica y por último se desarrolla un tema similar referente a la catálisis heterogénea, estableciendo una comparativa entre ambos tipos de catálisis.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-05. - Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas).		
CE-06. - Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos orgánicos e inorgánicos y al desarrollo de los procesos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	45	35

Resolución de ejercicios	15	35
Aprendizaje basado en problemas	10	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Pruebas finales escritas/orales	3.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Resolución de ejercicios		
Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
NIVEL 2: Economía y gestión de empresas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la economía y gestión de empresas. Bioeconomía. Patentes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-03- - Trabajar en equipo contribuyendo a la elaboración de proyectos específicos y multidisciplinares.		

CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-10. - Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de trabajo.		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	95	35
Seminario	5.3	35
Debate	5.3	35
Búsqueda de información	10.5	5
Aprendizaje basado en problemas	10.5	35
Análisi/estudio de casos	10.5	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	5	100
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	1	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1	0
Pruebas finales escritas/orales	5	100
Evaluación de informes de progreso	1	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Seminario		
Debate		
Búsqueda de información		
Aprendizaje basado en problemas		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	25.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	30.0
Presentaciones orales	0.0	20.0
NIVEL 2: Introducción a la profesionalización		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	3	
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Orientación para el ejercicio de la profesión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-04- - Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-11. - Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	30	35
Clase participativa	10	35
Seminario	5	35
Debate	0	35
Búsqueda de información	3	5

Asistencia de actos externos	15	50
Aprendizaje basado en problemas	0	35
Análisi/estudio de casos	2	35
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	4	0
Pruebas finales escritas/orales	1	100
Presentaciones orales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Seminario		
Búsqueda de información		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	30.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Presentaciones orales	0.0	30.0
NIVEL 2: Química cuántica avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aproximación de Born-Oppenheimer. Métodos de resolución de la ecuación de Schrödinger electrónica. Método variacional y perturbacional. Métodos semi empíricos y ab initio. Introducción al método Hartree-Fock y a la Teoría del funcional de la densidad. Correlación electrónica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-08. - Interpretar y aplicar los principios fisicoquímicos a la descripción de la estructura y las propiedades de los átomos y las moléculas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	35	35
Clase participativa	10	50
Resolución de ejercicios	15	33
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	12	17
Pruebas finales escritas/orales	3	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Resolución de ejercicios		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	50.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	50.0
NIVEL 2: Análisis de alimentos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
3		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Resolución de problemas analíticos en el ámbito alimentario		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CB-02- - Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico y profesional, utilizando las lenguas propias y el inglés.		
CB-01- - Capacidad para analizar críticamente, a partir de la recogida de información y la interpretación de datos, situaciones complejas y diseñar estrategias creativas e innovadoras para resolverlas.		
CB-05- - Capacidad para actuar, generar propuestas y tomar decisiones en la investigación y en la actividad profesional con criterios éticos y de sostenibilidad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE-09 - Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación, caracterización y determinación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva	18	60
Clase participativa	9	50
Lectura/comentario de textos	9	30
Búsqueda de información	14	0
Análisis/estudio de casos	18	40
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	1.5	100
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	1.5	0
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Presentaciones orales	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clase expositiva		
Clase participativa		
Lectura/comentario de textos		
Búsqueda de información		
Análisis/estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	0.0	25.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	15.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	40.0
Presentaciones orales	0.0	20.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Girona	Otro personal docente con contrato laboral	11.8	93.3	10,7
Universidad de Girona	Profesor Visitante	2.4	66.7	2,6
Universidad de Girona	Profesor Titular	33.9	100	36,9
Universidad de Girona	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	14.2	38.9	9,6
Universidad de Girona	Profesor Titular de Escuela Universitaria	1.6	50	2,6
Universidad de Girona	Catedrático de Universidad	11.8	100	9,7
Universidad de Girona	Profesor Contratado Doctor	3.9	100	2,9
Universidad de Girona	Profesor Agregado	20.5	100	25
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	25	70
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		
8.2. Procedimiento general de la Universidad de Girona para valorar el progreso y resultado de aprendizaje de los estudiantes del Grado: 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 <i>Seguimiento de los resultados y mejora de la titulación</i>, aprobado por la Comisión de Calidad de la UdG. Los primeros pasos en la implementación de este sistema de garantía de calidad han sido el acuerdo para la <i>Creación de la comisión de calidad (CQ)</i> y <i>aprobación de su reglamento de organización y funcionamiento</i>, aprobado en el Consejo de Gobierno nº 4/10, de 29 de abril de 2010, y el acuerdo de aprobación del <i>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</i>, del Consejo de Gobierno de 28 de octubre de 2010.		

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:

1. 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 lleven a las páginas relacionadas.
1. 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.
 - a. 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

1. 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

1. Profesorado.

% Horas de docencia impartida por doctores

% Créditos realizados per categoría docente

1. 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

1. 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

1. 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

1. 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

ENLACE	http://www.udg.edu/udgqualitat/Sistemainterndegarantiadelaqualitat/SIGQalaUdG/tabid/16273/language/ca-ES/Default.aspx
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2009
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
En el caso que estudiantes que hubieran abandonado la licenciatura en Química solicitaran el reingreso para finalizar estudios, se les aplicará en la medida que sea posible la tabla original de adaptación entre la licenciatura y el grado. Si alguna de las asignaturas superadas en la licenciatura corresponde en la tabla citada a asignaturas del grado suprimidas por la modificación que nos ocupa, se estudiará la posibilidad de adaptación a las nuevas asignaturas atendiendo a lo que establece el artículo 13, c del RD 1393/2007, en la redacción dada por el RD 861/2010.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3074000-17005492	Licenciado en Química-Facultad de Ciencias

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
40292120F	Sergi	Bonet	Marull
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pl. Sant Domenec, 3	17071	Girona	Girona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gpa@udg.edu	690637547	972418031	Rector
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
40292120F	Sergi	Bonet	Marull
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pl. Sant Domènec, 3	17071	Girona	Girona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gpa@udg.edu	690637547	972418031	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
46221735S	Josep Ma	Gómez	Pallarés
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pl. Sant Domènec, 3	17071	Girona	Girona
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gpa@udg.edu	690637547	972418031	Jefe del Gabinete de Planificación y Evaluación

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Informe modificaciones + 2 Justificación.pdf

HASH SHA1 : 626E76441BF50146124BFAF26E34D8A7C448D853

Código CSV : 137597329958537119602361

Ver Fichero: Informe modificaciones + 2 Justificación.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : punto 4.1 Sistemas de información previo a la matricula mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : 29383E2029E4D9A38FF1146A56EA19FE8D7D73A8

Código CSV : 137564676020858546861402

Ver Fichero: punto 4.1 Sistemas de información previo a la matricula mod 15_16.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : punto 5. Planificación + 3 competencias mod 15_16 .pdf

HASH SHA1 : 890C35AB2D17A02D6ACB13BA85D509700A2B5CA7

Código CSV : 137564803971744255227125

Ver Fichero: punto 5. Planificación + 3 competencias mod 15_16 .pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : punto 6.1 Profesorado y otros recursos humanos mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : C148094F0436E1084E0A4F973672A09E19CB40E1

Código CSV : 137564935470924131763730

Ver Fichero: punto 6.1 Profesorado y otros recursos humanos mod 15_16.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : punto 6.2. Otros recursos humanos mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : C863511B4818A9AEDBB5AA587DC0638E6D36C883

Código CSV : 137565226958739914617983

Ver Fichero: punto 6.2. Otros recursos humanos mod 15_16.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : punto 7 Recursos materiales y servicios mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : 7F408CF6E3612DC9D04D8A979F5E4B0FEBAE736E

Código CSV : 137565307419490202439936

Ver Fichero: punto 7 Recursos materiales y servicios mod 15_16.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : punto 8.1 Estimación de valores cuantitativos y justificación de resultados académicos. mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : B7C19FAC4ACD3255DC45E0BE8F47E927411AEB8A

Código CSV : 137565442163906089347384

Ver Fichero: punto 8.1 Estimación de valores cuantitativos y justificación de resultados académicos. mod 15_16.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Cronograma mod 15_16.pdf

HASH SHA1 : 89E5A48B514F25E1B8EB39AC788AA56818E460C1

Código CSV : 137576879045647644070189

Ver Fichero: 10.1 Cronograma mod 15_16.pdf

