

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			
NIVEL MECES			
2 2			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO			
Química			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
MIREIA AGUSTÍ TORRELLES		Vicegerente del Area Académica y de Calidad	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOAQUIN SALVI MAS		Rector	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JOAQUIN SALVI MAS		Rector	
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	17004	Girona	616903428
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
gpa@udg.edu	Girona		972418031
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Girona, AM 25 de septiembre de 2024	
		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		
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO				
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		
MENTIÓN	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/es/estudia/Tramits-normatives-i-preus/Normatives/Permanencia-i-progressio-en-estudis-de-grau		
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



Ver Apartado 4: Anexo 1.

	Graus																				Tecnologies industrials
	Matèries																				
	Anàlisi musical	Biologia	Ciències de la Terra i mediambientals	Cultura audiovisual	Disseix artístic	Disseix tècnic	Disseix	Economia de l'empresa	Electrònica	Física	Fonaments de les arts	Geografia	Grec	Història de la filosofia	Història de l'art	Latí	Literatura clàssica	Literatura castellana	Matemàtiques	Matemàtiques aplicades a les CC.SS	Química
	Administració i direcció d'empreses	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
	Admi-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1

CSV: 870151154039803438390484 - Verificable en <https://sede.educacion.gob.es/cid> y Carpeta Ciudadana <https://sede.administracion.gob.es>

Bio-tec-no-lo-gia		0,2	0,1						0,1	0,2								0,2		0,2	0,1
Cièn-cies am-bien-tals		0,2	0,2						0,1	0,2								0,2		0,2	0,1
Cièn-cies po-lí-ti-ques de l'administració	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Com-pta-bi-li-tat fi-nan-ces	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Co-mu-ni-ca-ció cul-tu-ral	0,2			0,2	0,2	0,1	0,2	0,1			0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		0,1	
Cri-mi-no-lo-gia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Dis-señy desen-vo-lu-pa-ment de vi-deo-jocs		0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1
Dret	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Dret / Ad-mi-nis-tra-ció di-rec-ció d'empreses	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Dret / Cièn-cies po-lí-ti-ques de l'Administració	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Dret / Cri-mi-no-lo-gia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1



Eco- no- mia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Eco- no- mia / Fi- o- so- ría	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Edu- ca- ció in- fan- til	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Edu- ca- ció in- fan- til / Edu- ca- ció pri- ma- ria (5 anys)	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Edu- ca- ció pri- ma- ria	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1		0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Edu- ca- ció so- cial	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Eng. elec- trò- ni- ca, in- dus- trial i au- to- mà- ti- ca / Eng. elèc- tri- ca		0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2		0,1	0,2
Eng. en tec- no- lo- gies in- dus- trials / Ad- mi- nis- tra- ció i di- rec- ció d'empreses	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
En- gin- ye- ria agroa- li- men-		0,2	0,2			0,1	0,1	0,1	0,1	0,2									0,2		0,2	0,1



En- gin- ye- ria eléc- tri- ca	0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2	0,1	0,1
En- gin- ye- ria elec- trô- ni- ca in- dus- trial au- to- mà- ti- ca	0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2	0,1	0,2
En- gin- ye- ria en tec- no- lo- gies in- dus- trial	0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,1	0,2									0,2	0,2	0,1
En- gin- ye- ria in- for- mà- ti- ca	0,1	0,1			0,1	0,1	0,1	0,2	0,2									0,2	0,1	0,1
En- gin- ye- ria me- cà- ni- ca	0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,1	0,2									0,2	0,1	0,2
En- gin- ye- ria quí- mí- ca	0,1	0,1			0,2	0,1	0,1	0,1	0,2									0,2	0,2	0,2
Fi- lo- so- fia	0,1		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1		
Fi- lo- so- fia / Eco- no- mia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Geo- gra- fia, or- de- na- ció del te- ri- to- ri	0,1		0,1	0,2	0,1	0,1	0,1			0,2	0,2	0,1		0,2	0,1	0,1	0,1	0,2		



gestió MA																				
His- tò- ria	0,1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	
His- tò- ria de l'art	0,2			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	
in- fer- me- ria		0,2	0,1							0,1								0,2		0,2
in- no- va- ció i se- gu- re- tat ali- men- tà- ria		0,2	0,2			0,1	0,1	0,1	0,1	0,2								0,2		0,2
0,1																				
Llen- gua i li- te- ra- tu- ra ca- ta- là- nes	0,1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	
Llen- gua i li- te- ra- tu- ra es- pa- nyo- les	0,1			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	
Me- di- ci- na		0,2	0,1							0,2								0,1		0,2
Pe- da- go- gia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
0,1																				
Psi- co- lo- gia		0,2	0,1							0,1								0,2		0,1
Pu- bli- ci- tat i re- la- cions pú- bli- ques	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1
Qui- mí- ca		0,1	0,1							0,1	0,2							0,2		0,2
0,1																				
Tre- ball so- cial	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
0,1																				



Tu- ris- me	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,1		0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
-------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Como sea que los bachilleres LOE que obtienen su título a partir del 2016 pueden acceder a la universidad sin necesidad de superar las PAU, a continuación se detalla el orden de prioridades para el acceso en las dos convocatorias establecidas.

En la convocatoria ordinaria, ordenados por nota de admisión o por nota de acceso únicamente:

- Los que han superado los PAU en el año en curso o en años anteriores.
- Los poseedores de título de Técnico superior de Formación Profesional, de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior.
- Los procedentes de sistemas educativos de la UE o de otros estados con acuerdo internacional que dispongan de la acreditación UNEDassiss.
- Los procedentes de sistemas educativos de fuera de la UE que hayan superado las PCE de la UNED

En la convocatoria extraordinaria:

Primero, todos los anteriores.

Segundo, los que acreditan los mismos méritos que los anteriores, pero en la convocatoria extraordinaria del año en curso.

Tercero, bachilleres LOE que han obtenido su título a partir del 2016 y en la convocatoria ordinaria del año en curso o en años anteriores.

Cuarto, bachilleres LOE que han obtenido su título en la convocatoria extraordinaria del año en curso.

Quinto, poseedores de título equivalente al de bachiller de sistemas educativos de la UE o de otros estados con régimen de reciprocidad, que no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas para acceder a sus universidades y que no se han presentado a ninguna prueba de acceso; y poseedores de títulos, diplomas o estudios, homologados al título de bachiller realizados en sistemas educativos de estados que no son miembros de la UE con los cuales no se han suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de bachiller en régimen de reciprocidad y que no se han presentado a ninguna prueba de acceso.

La admisión de estudiantes que acceden a la universidad por la vía prevista para los mayores de 25 años se lleva a cabo conjuntamente para todo el sistema universitario de Catalunya por la Oficina de Acceso a la Universidad del Consejo Interuniversitario de Catalunya de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 412/2014 citado.

El 3% de las plazas se destina a esta vía.

Las pruebas de acceso correspondientes las organiza también la Comisión Coordinadora de las Pruebas de Acceso a las Universidades de Catalunya del Consejo Interuniversitario de Catalunya

Asimismo, la Universitat de Girona tiene normativa propia para acceder a sus grados:

1. Mayores de 40 años y de 45 años:

¿Normativa reguladora de acceso a los estudios universitarios oficiales de grado de la Universitat de Girona para los mayores de 40 años, mediante experiencia profesional y para los mayores de 45 años mediante una prueba de acceso¿. Aprobada por el Consejo de Gobierno, en la sesión ordinaria núm. 5/2014, de 19 de junio de 2014. Se reproduce su contenido a continuación:

Índice

1. Régimen jurídico
2. Naturaleza y finalidad del procedimiento de valoración
3. Requisitos
4. Convocatoria del proceso de admisión
5. Matrícula para el acceso
6. Estructura
7. Calificación final del acceso a la universidad
8. Comisión evaluadora de centro
9. Compatibilidad con otras vías de acceso



10. Reclamaciones

11. Calendario

12. Disposiciones

El Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, regula las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

Además de las condiciones de acceso a la universidad con estudios previos, el Real Decreto establece otras orientadas a personas que se han visto privadas de acceder a la universidad por las vías tradicionales. Así, incorpora una nueva vía de acceso para los mayores de 45 años, dirigida a los que no posean ninguna titulación que habilite para acceder a la universidad ni puedan acreditar experiencia laboral o profesional. Mantiene también la conocida vía para mayores de 25 años y establece otra para aquellas personas mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional vinculada a la titulación a la que quieren acceder.

La disposición transitoria única del citado Real Decreto establece que los procedimientos de admisión por las vías mencionadas en el párrafo anterior serán de aplicación en el curso 2010-2011.

El Real Decreto prevé la posibilidad de constituir comisiones organizadoras de las pruebas de acceso para mayores de 25 años y para los mayores de 45 años en el ámbito de la comunidad autónoma. El Consejo Interuniversitario de Catalunya así lo ha decidido.

Ahora bien, el Real Decreto no prevé esta posibilidad en relación al acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, por lo que se hace necesario que la Universidad de Girona establezca, de acuerdo con el Real Decreto citado, la normativa que regule el acceso por esta vía.

El Consejo de Gobierno aprobó, en la sesión núm. 2/10, de 25 de febrero de 2010, la normativa reguladora del acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de la Universidad de Girona para los mayores de 40 años mediante experiencia profesional, que fue modificada por acuerdo del Consejo de Gobierno en la sesión núm. 3/11, de 31 de marzo de 2011. Debido a que el CIC, a través de la Oficina de Acceso, ofrece a las universidades la posibilidad de acogerse a los procedimientos comunes de matrícula para el acceso a la universidad para los mayores de 40 años mediante experiencia profesional y para las pruebas de acceso a la universidad para los mayores de 45 años, es preciso adaptar aquella normativa a los requisitos del procedimiento común mencionado, que contempla, sobre todo, un calendario común.

Fruto de la experiencia en la aplicación de la normativa mencionada, con los objetivos de mejorar la descripción de los procedimientos de acceso para los mayores de 40 años mediante experiencia profesional y de incorporar la regulación del acceso para los mayores de 45 años, que, a pesar de basarse en una prueba de acceso organizada por el Consejo Interuniversitario de Catalunya contempla una fase de entrevista personal a desarrollar por la universidad, se hace necesario aprobar una nueva normativa.

Artículo 1. Régimen jurídico

El acceso a la Universidad de Girona para los mayores de 40 años y para los mayores de 45 años se regirá por lo establecido en los artículos 36 a 44 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, y el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, y por lo dispuesto en la presente normativa.

Artículo 2. Naturaleza y finalidad del procedimiento de valoración

2.1 El acceso para los mayores de 40 años permite valorar, de manera objetiva, la experiencia laboral y profesional del solicitante y apreciar su madurez e idoneidad para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de grado elegida, con el fin de determinar qué candidatos pueden acceder a las plazas que se ofrecen para cada una de las enseñanzas oficiales de grado que tengan prevista esta vía de acceso en la memoria del plan de estudios verificada.

A la valoración de los méritos acreditados la seguirá, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 36.4 del RD 892/2008, una entrevista personal con el candidato.

2.2 El acceso para los mayores de 45 años permite valorar, mediante una prueba de acceso, la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito los estudios universitarios, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita.

A la superación de la prueba la seguirá, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38.3 del RD 1892/2008, una entrevista personal con el candidato previa manifestación del centro o estudio a que quiere acceder.

La prueba de acceso, una vez superada, tiene validez indefinida, mientras que la entrevista personal, obligatoria y con resolución final de ¿Apto?, solo tendrá validez el año en que se realiza, y para acceder a un solo centro o estudio.

Artículo 3. Requisitos

3.1 Las personas que soliciten participar en el procedimiento de acceso a la Universidad de Girona mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) Haber cumplido 40 años antes del 1 de octubre del año en que se inicia el curso académico para el que se solicita el acceso.
- b) No poseer ninguna titulación que habilite para acceder a la universidad.
- c) Acreditar experiencia laboral o profesional en relación a la enseñanza de grado para la que se solicita el acceso.

3.2 Las personas que soliciten participar en el procedimiento de acceso a la Universidad de Girona mediante las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 45 años deberán reunir los siguientes requisitos:

- a) Haber cumplido 45 años antes del 1 de octubre del año en que se inicia el curso académico para el que se solicita el acceso.
- b) No poseer ninguna titulación que habilite para acceder a la universidad.

Artículo 4. Convocatorias

El acceso para mayores de 40 años y las pruebas de acceso para mayores de 45 años se convocan una vez al año para los títulos oficiales de grado que imparte la Universidad de Girona. La Universidad de Girona seguirá los procesos de admisión por ambos accesos de acuerdo con el calendario establecido por el Consejo Interuniversitario de Catalunya. El calendario y la convocatoria se publicarán en la página web de la Universidad de Girona, en el apartado de acceso a la Universidad: <http://www.udg.edu/acces>

##Acceso para mayores de 40 años

##Pruebas de acceso para mayores de 45 años

En virtud de lo establecido en el artículo 50 del Real Decreto 1892/2008, se fija para estas dos vías de acceso una reserva del 1 % de las plazas de cada enseñanza universitaria oficial de grado, salvo que en la memoria se establezca lo contrario, y redondeando a la unidad inferior.

Artículo 5. Matrícula para el acceso

Las personas solicitantes deberán formalizar la matrícula para el acceso a través de internet, en el portal <https://accesnet.gencat.cat>, dentro del período establecido en el calendario del CIC.

5.1. En el procedimiento de acceso para mayores de 40 años, cada candidato deberá indicar la enseñanza universitaria oficial de grado que desea cursar, y solo podrá solicitar la participación en un único estudio de una universidad, cuando realice la matrícula por internet, en el portal Accesnet: <https://accesnet.gencat.cat>. En el mismo portal existirá un enlace que remitirá al candidato a la página web de la Universidad de Girona donde se especifique la documentación a entregar, dentro del plazo fijado por el Consejo Interuniversitario de Catalunya.

La documentación requerida y el resguardo de la matrícula se presentarán en la sede de la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad ubicada en Girona, en la Sección de Atención a los Estudiantes y de Acceso de la UdG, o en cualquier otra de las sedes, durante el período de matrícula establecido en la convocatoria.

Deberá adjuntarse a la solicitud necesariamente la siguiente documentación:

- a) Comprobante de la matrícula sellado por la entidad bancaria (o bien comprobante bancario) conforme se ha abonado el precio público para participar en el procedimiento de acceso para mayores de 40 años, con las exenciones y bonificaciones aplicables que establezca la legislación vigente.
- b) Una fotocopia del documento de identidad, NIE o pasaporte.
- c) *Curriculum vitae* documentado con fotografía reciente. Para cada mérito aducido en el currículo (experiencia laboral, formación relacionada con la titulación, catalán y lenguas extranjeras, etc.) se deberá indicar el número del documento acreditativo que se presenta.

Los méritos del currículo deben acreditarse obligatoriamente, para ser valorados.

c.1.Documentación acreditativa de la experiencia laboral o profesional relacionada con la

enseñanza de grado: contrato o nombramiento y certificación oficial de períodos de cotización a la Seguridad Social o cualquier otro medio que permita su acreditación.

c.1.1 Certificado de la vida laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social (original y fotocopia).



c.1.2 Contratos de trabajo (original y fotocopia).

c.1.3 Certificados de empresa en que se especifiquen las funciones desarrolladas (original y fotocopia).

c.1.4 En el caso de un trabajador autónomo o por cuenta propia, certificación de la Tesorería General de la Seguridad Social con los períodos de alta en la Seguridad Social, en el régimen especial correspondiente, y descripción de la actividad desarrollada y el tiempo en que se ha realizado (original y fotocopia).

c.2 La formación (relacionada o no con la enseñanza universitaria de grado elegida) se acreditará mediante el correspondiente certificado del curso (original y fotocopia o bien fotocopia compulsada) en el que deberán constar, necesariamente: la denominación del curso, el período de realización y las horas de duración.

c.3 La documentación acreditativa del conocimiento de catalán, en su caso (original y fotocopia).

c.4 La documentación acreditativa del conocimiento de terceras lenguas, en su caso (original y fotocopia).

d) Carta de motivación. En una sola hoja (preferiblemente), por delante (o por delante y por detrás), con espacio de interlineado simple, y con una extensión de entre 500 y 600 palabras, el candidato debe, o describir brevemente los motivos por los que ha decidido iniciar estudios universitarios y los motivos de la elección del estudio de grado en concreto; o informar de por qué piensa que esos estudios son idóneos para su formación personal; o destacar los aspectos que considere pertinentes e importantes de su formación y preparación profesional que puedan ayudar a evaluar su aptitud y motivación para cursar el estudio de grado; o explicitar sus intereses y aspiraciones futuras.

5.2. Para el acceso para mayores de 45 años, los candidatos que quieran realizar las pruebas de acceso deben formalizar la matrícula en <https://accesnet.gencat.cat>.

Más adelante, cuando haya superado las pruebas de acceso, y antes de la entrevista, el candidato entregará una carta de motivación, preferiblemente en una sola hoja, por delante (o por delante y por detrás), con espacio de interlineado simple, y con una extensión de entre 500 y 600 palabras, en la que deberá: o describir brevemente los motivos por los que ha decidido iniciar estudios universitarios y los motivos de la elección del estudio de grado en concreto; o informar de por qué piensa que esos estudios son idóneos para su formación personal; o destacar los aspectos que considere pertinentes e importantes de su formación y preparación profesional que puedan ayudar a evaluar su aptitud y motivación para cursar el estudio de grado; o explicitar sus intereses y aspiraciones futuras.

El candidato que, teniendo la prueba de acceso para mayores de 45 años superada en convocatorias anteriores, quiera realizar la entrevista personal, también deberá formalizar la matrícula dentro del plazo establecido en la convocatoria. En este caso podrá optar por presentarse también a la prueba escrita, y siempre se le tendrá en cuenta la mejor de las calificaciones.

5.3. En ambos accesos:

¿ Los candidatos pueden presentar cualquier otra documentación que consideren relevante.

¿ En caso de que la documentación se envíe por correo postal, deberá estar compulsada o autenticada.

¿ Los documentos redactados en lenguas extranjeras deben ir acompañados de la correspondiente traducción jurada.

¿ La matrícula solo será válida si el candidato efectúa el pago y presenta toda la documentación necesaria dentro de plazo.

Artículo 6. Estructura

El procedimiento de admisión a la universidad para personas mayores de 40 años mediante la acreditación de experiencia laboral y profesional se estructura en dos fases: valoración y entrevista personal.

El procedimiento de admisión a la universidad por las pruebas de acceso para mayores de 45 años se estructura en dos fases: prueba de acceso y entrevista personal.

6.1. Fase de valoración, en el acceso para mayores de 40 años

La valoración de los méritos se efectuará de acuerdo con el siguiente baremo:

a) Experiencia laboral y profesional:



Se valorará con una calificación numérica expresada con tres decimales, no pudiendo ser superior a 6 puntos. Efectuará la valoración la comisión evaluadora de centro, siempre y cuando la experiencia laboral y profesional se haya desarrollado dentro de las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento a la que esté vinculada la enseñanza universitaria oficial de grado elegida, según la vinculación que establece el anexo II del RD 1892/2008, de 14 de noviembre, en la redacción dada por la Orden EDU/3242/2010, de 9 de diciembre. Para determinar la familia profesional a la que corresponde la experiencia acreditada se utilizará el catálogo nacional de cualificaciones profesionales, INCUAL: http://www.educacion.es/educa/in-cual/ice_CualCatalogo.html

En particular, se valorará la experiencia adquirida y demostrable en trabajos que se relacionen específicamente con la enseñanza universitaria oficial de grado solicitada con 0,05 puntos por mes completo de experiencia profesional, y con 0,025 puntos por mes completo para la experiencia no específica de las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento a la que esté vinculada la enseñanza universitaria oficial de grado elegida. La experiencia profesional se considerará acreditada si se aporta certificación oficial de períodos de cotización a la Seguridad Social, o si se aporta cualquier otro medio que posibilite dicha acreditación. La valoración resultante de multiplicar los meses de experiencia por 0,05 o por 0,025 se ponderará por 1 si se acredita en el informe de vida laboral de la Seguridad Social grupo de cotización 3; por 0,5 si se acredita grupo de cotización 4 o 5; por 0,25 para los grupos 6, 7 y 8, y por 0,1 para el grupo 9.

b) Formación:

Se valorará con un máximo de 2 puntos.

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento realizados por la persona interesada, cuyo contenido esté directamente relacionado con la enseñanza universitaria oficial de grado solicitada, de duración igual o superior a 15 horas, de acuerdo con la siguiente escala: 0,002 puntos por hora.

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento realizados por la persona interesada, cuyo contenido esté incluido en las familias profesionales adscritas a la rama de conocimiento pero no esté directamente relacionado con la enseñanza universitaria oficial de grado solicitada, de duración igual o superior a 15 horas, de acuerdo con la siguiente escala: 0,001 puntos por hora.

La acreditación de la formación se realizará mediante el correspondiente certificado del curso, en el que deberán constar, necesariamente, la denominación, el período de realización y la duración.

Los títulos oficiales de formación reglada de al menos un curso académico de duración, directamente relacionados con la enseñanza universitaria oficial de grado solicitada, otorgarán un punto.

c) Conocimiento de catalán:

El conocimiento de catalán se valorará con 1 punto como máximo, si se acredita estar en posesión del correspondiente certificado expedido u homologado por la Secretaría de Política Lingüística de la Generalitat de Catalunya o por las escuelas o servicios de lenguas modernas de las universidades catalanas, de acuerdo a la siguiente escala:

o Certificado de nivel elemental (A): 0,300 puntos.

o Certificado de nivel intermedio (B): 0,600 puntos.

o Certificado de nivel suficiencia (C): 0,900 puntos.

o Certificado de nivel superior (D): 1,000 puntos.

La valoración del conocimiento de catalán se efectuará puntuando exclusivamente el nivel más alto obtenido.

d) Conocimiento de terceras lenguas:

El conocimiento de terceras lenguas se valorará en total con 1 punto como máximo.

La valoración del conocimiento de cada lengua se efectuará puntuando exclusivamente el nivel más alto obtenido en cada una de ellas, de acuerdo a la siguiente escala:

o Certificado de nivel A2: 0,100 puntos.

o Certificado de nivel B1: 0,300 puntos.

o Certificado de nivel B2: 0,500 puntos.

o Certificado de nivel C1: 0,800 puntos.

o Certificado de nivel C2: 1,000 puntos.

Estos certificados deberán haber sido expedidos por la Escuela Oficial de Idiomas o por las escuelas o servicios de lenguas modernas de las universidades catalanas.

Del mismo modo, podrán ser valorados por la comisión evaluadora las certificaciones equivalentes emitidas por entidades académicas de reconocido prestigio de acuerdo con el marco común europeo de referencia (MECR), así como otros que puedan establecer las autoridades competentes.



El resultado de la fase de valoración será una puntuación entre 0 y 10 puntos, con tres cifras decimales, que se publicará en la mencionada página web de la universidad: <http://www.udg.edu/acces>.

Contra el resultado de la fase de valoración, los candidatos podrán formular reclamación en el plazo de 3 días hábiles a partir de la publicación de dicho resultado. La reclamación la resolverá la comisión evaluadora de centro previamente a la convocatoria de la fase de entrevista personal.

Para acceder a la fase de entrevista será necesario haber obtenido una puntuación igual o superior a 5 puntos.

Sin embargo, en la fase de entrevista la comisión evaluadora podrá ajustar la relación entre la experiencia laboral o profesional y la titulación para la que se solicita el acceso.

6.2. Estructura de la prueba, en el acceso para mayores de 45 años

La prueba de acceso, igual para todos los candidatos, consta de tres exámenes:

- a. Comentario de texto
- b. Lengua catalana
- c. Lengua castellana

Los temarios y la estructura de cada uno de los tres exámenes se podrán consultar en: <http://www.udg.edu> #Estudia en la UdG #Acceso a la universidad ##Pruebas de acceso para mayores de 45 años #Temarios y estructura de los exámenes

¿ Cada uno de los exámenes se califica con una puntuación de 0 a 10 puntos.

¿ Es obligatorio entregar todos los exámenes para obtener la calificación final.

¿ La calificación final de la prueba se obtiene de la media aritmética de los tres ejercicios que

la integran (comentario de texto, lengua catalana y lengua castellana). Sólo se podrá hacer la media cuando la calificación de cada uno de los exámenes sea igual o superior a cuatro puntos.

¿ El candidato habrá superado la prueba de acceso cuando obtenga un mínimo de cinco puntos en la calificación final.

¿ Una vez superada la prueba de acceso, los candidatos podrán presentarse a convocatorias posteriores, para mejorar la calificación.

6.3. Entrevista personal, para ambos procesos

Una vez que los candidatos han superado la fase de valoración en el procedimiento de acceso para mayores de 40 años o la prueba en el procedimiento de acceso para mayores de 45 años con una puntuación igual o superior a 5 puntos, estos realizarán una entrevista personal en la UdG, aunque ¿en el segundo caso¿ hayan superado la prueba en otra universidad del sistema catalán.

El momento para solicitar el centro o estudio, siempre a través del portal Accesnet, será:

¿ en el caso del acceso para mayores de 40 años, el momento de la matrícula,

¿ en el caso del acceso para mayores de 45 años, una vez que se haya superado la prueba se abrirá un plazo específico, generalmente la primera semana de junio.

La comisión evaluadora de centro convocará a los candidatos a la entrevista, indicándoles lugar, día y hora de celebración, a través de la página web de la Universidad de Girona, en el apartado de acceso a la Universidad <http://www.udg.edu>, o bien mediante correo electrónico o llamada telefónica. Los candidatos que no asistan a ella decaerán en sus derechos.

En la entrevista se valorarán y apreciarán la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito la enseñanza universitaria oficial de grado elegida y la motivación por los estudios de grado que quieren cursar. Se identificarán como mínimo madurez, motivación, idoneidad de la formación previa e idoneidad de la experiencia laboral y profesional. Esta fase se calificará cuantitativamente entre 0 y 10 puntos, con hasta tres cifras decimales. La comisión evaluadora manifestará, en la correspondiente acta de calificaciones, los aspectos valorados y la calificación parcial obtenida por cada uno de los candidatos.

La comisión evaluadora manifestará en la correspondiente acta de calificaciones la calificación global obtenida en esta fase.

El coordinador de las pruebas de acceso a la UdG proporcionará a las comisiones evaluadoras de centro un dossier con las pautas y los criterios de evaluación de la entrevista.



Artículo 7. Calificación final

La comisión evaluadora de centro determinará la calificación final de acceso y admisión para acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de grado solicitadas. La correspondiente resolución se publicará en las páginas web <http://www.udg.edu/acces/MG40> y <http://www.udg.edu/acces/MG45>.

7.1. La calificación final para el acceso para mayores de 40 años será la media entre la calificación de la primera fase y la de la segunda. Será necesario haber obtenido una nota mínima de 5 en ambas fases para poder tener nota media. La calificación de admisión deberá ser cuantitativa, de 5 a 10, con tres decimales. En caso contrario, el aspirante obtendrá una calificación final de ¿No Apto¿.

7.2. La calificación final para el acceso para mayores de 45 años es la obtenida en la prueba superada, siempre y cuando se haya obtenido un mínimo de 5 puntos en la entrevista personal.

Para ambas vías de acceso existe una reserva de un 1 % de las plazas totales. Si hay más candidatos que han superado el acceso que plazas, los que no obtengan plaza quedan en lista de espera durante la convocatoria de la preinscripción en la que participan por si procede una reasignación de plaza.

La calificación final tiene validez exclusivamente para acceder al curso académico que se iniciará después de obtenerla. No es válida para cursos posteriores.

Los candidatos que no obtengan plaza pero que hayan superado el proceso de selección formarán parte de una lista de espera para posibles reasignaciones, en caso de que los candidatos asignados no se matriculen en el estudio.

Artículo 8. Comisión evaluadora de centro

La Universidad de Girona nombrará una comisión evaluadora de centro para cada uno de los centros propios que ofrezcan grados. A los efectos de este proceso de admisión, esta resolución determinará a cuál de las comisiones evaluadoras nombradas vincula los centros adscritos a la Universidad de Girona que ofrezcan grados.

La comisión evaluadora de centro estará constituida por el responsable de Acceso a la UdG y coordinador de las pruebas, que la preside; por el decano o decana o director o directora del centro docente; por el coordinador o coordinadora de estudios de las titulaciones en las que haya candidatos y por el director o directora de la secretaría académica del área de estudios del centro docente, que actuará como secretario/a de la comisión.

La Sección de Atención al Estudiante y de Acceso trasladará los expedientes de los candidatos mayores de 40 años a las diferentes comisiones evaluadoras de centro, que valorarán los méritos acreditados por los aspirantes y realizarán las entrevistas de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de esta normativa, a fin de otorgar la calificación final, como se establece en el artículo 7.

A los efectos de posibles recusaciones, la composición de las diferentes comisiones evaluadoras de centro se publicarán en la página web de la Universidad de Girona, en el apartado de Acceso a la Universidad: www.udg.edu/acces.

Los miembros de la comisión evaluadora de centro deberán abstenerse y podrán ser recusados por los interesados cuando concurren en ellos las circunstancias previstas en los art. 28 y 29 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Artículo 9. Compatibilidad con otras vías de acceso

Las personas que puedan acceder a la universidad por las vías para mayores de 25 años y para mayores de 40 o 45 años y quieran hacer uso de ambas vías podrán hacerlo matriculándose en las dos pruebas y abonando las tasas correspondientes a ambas matrículas.

Es preciso mencionar, sin embargo, que, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, que regula las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, el acceso a la universidad para los mayores de 45 años está vedado a las personas con experiencia laboral o profesional acreditada que les permita optar por la vía que regula esta normativa.

Artículo 10. Reclamaciones

La persona interesada podrá presentar reclamación sobre la calificación final obtenida. El plazo de presentación de reclamaciones será de tres días hábiles, contados a partir de la fecha de publicación de las calificaciones. Dicha solicitud se presentará en cualquiera de las oficinas de registro de la Universidad de Girona, dirigida al presidente de la correspondiente comisión evaluadora de centro.

Transcurrido el plazo de presentación de reclamaciones, y una vez resueltas las mismas, en el caso de que se hubiera presentado alguna, se elaborará la resolución rectoral correspondiente y se publicará la relación definitiva de calificaciones.



Artículo 11. Calendario

El calendario anual de los procesos que regula esta normativa deberá elaborarse atendiendo al calendario que establezca la Oficina de Orientación para el Acceso a la Universidad del Consejo Interuniversitario de Catalunya. Corresponderá a la Sección de Atención a los Estudiantes y de Acceso elaborar la propuesta de calendario de la convocatoria de cada año para este procedimiento de acceso.

Disposición transitoria primera

La Universidad velará porque las memorias de planes de estudios que se elaboren con posterioridad a la entrada en vigor de esta normativa identifiquen si se ofrecen plazas para el acceso mediante la acreditación de la experiencia profesional y laboral y, si es así, cuáles son los ámbitos específicamente relacionados con la enseñanza universitaria oficial de grado de que se trata.

Disposición transitoria segunda

Si las memorias de los planes de estudio no indican lo contrario, se considerará que los estudios de grado ofrecen plazas para esta vía de acceso.

Sin embargo, si no lo especifican las memorias, corresponderá a la comisión evaluadora de centro determinar los ámbitos de experiencia profesional y laboral relacionados específicamente con la enseñanza universitaria oficial de grado solicitada y los que, a pesar de corresponder a familias profesionales vinculadas con la rama de conocimiento a la que esté adscrita, no presentan relación específica con ella.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas:

1. Normativa reguladora del acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de la Universidad de Girona para los mayores de 40 años mediante experiencia profesional, aprobada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 2/10, de 25 de febrero de 2010, y modificada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 3/11, de 31 de marzo de 2011.
2. Cualquier otra normativa o disposición de rango igual o inferior que se oponga a lo establecido en esta norma.

Disposición final

Esta normativa entrará en vigor para el acceso al curso académico 2014-2015

B) Estudiantes de grado con un mínimo de 30 créditos reconocidos

¿Normativa de acceso para los estudiantes de grado con un mínimo de 30 créditos reconocidos¿

Aprobada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 5/10, de 3 de junio de 2010, y modificada por el Consejo de Gobierno en las sesiones núm. 6/10, de 15 de julio de 2010, núm. 10/11, de 22 de diciembre de 2011 y sesión núm. 4/2014 de 29 de mayo de 2014). Se reproduce a continuación:

Índice

- Art. 1. Preámbulo
- Art. 2. Oferta de plazas
- Art. 3. Período y lugar de presentación de solicitudes
- Art. 4. Requisitos de acceso y acreditación de estudios previos
- Art. 5. Resolución del estudio del expediente
- Art. 6. Baremación de expedientes



Art. 7. Resolución y adjudicación de plazas

Art. 8. Matrícula

Disposición final

Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE núm. 260, de 30/10/2007), dispone en sus artículos 6 y 13 las condiciones para el reconocimiento de créditos obtenidos en estudios oficiales previos en el expediente académico de los estudios a los que se accede. También establece que las universidades se dotarán de una norma para aplicar dicho reconocimiento.

La Universidad de Girona aprobó, en la sesión del Consejo de Gobierno núm. 5/09, de 28 de mayo de 2009, la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en estudios de grado.

Por otra parte, 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 las universidades públicas españolas (BOE núm. 283, de 24/11/2008), determina que los consejos de gobierno de las universidades establecerán los criterios que permitan la resolución rectoral de las solicitudes de admisión de estudiantes con estudios universitarios españoles o extranjeros iniciados, con un mínimo de 30 créditos reconocidos en el estudio en el que se solicite la admisión.

En virtud de todo ello, esta normativa tiene la pretensión de establecer los procedimientos para determinar las plazas a ofertar para este tipo de acceso y para resolver las solicitudes de admisión que se presenten.

Artículo 1. Oferta de plazas

Se establece que para cada curso académico se destinará para este tipo de acceso, en cada estudio de grado, un mínimo de una plaza, ampliable a propuesta del decano o director del centro docente, en función de los resultados de ocupación de las plazas de nuevo acceso del curso o cursos anteriores. Esta propuesta se someterá a aprobación de la Comisión Delegada de Docencia y Estudiantes en el mes de febrero, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de las comisiones delegadas del Consejo de Gobierno de la Universidad de Girona.

Artículo 2. Período y lugar de presentación de solicitudes

El período de presentación de solicitudes será del 15 al 30 de abril. Las solicitudes se dirigirán a las secretarías académicas de los centros docentes mediante un impreso de solicitud específico, que podrá ser un formulario electrónico, en los términos que establezca la UdG.

Artículo 3. Requisitos de acceso y acreditación de estudios previos

La acreditación de estudios previos, además de permitir baremar los expedientes para determinar su prelación en el acceso, debe posibilitar el reconocimiento y la transferencia de los créditos obtenidos.

Para determinar los créditos que pueden ser reconocidos será preciso llevar a cabo el estudio del expediente académico y la aplicación de los precios públicos establecidos en el decreto por el que se fijan, para cada curso académico, los precios de los servicios académicos en las universidades públicas de Catalunya y en la Universidad Abierta de Catalunya.

Los estudiantes con estudios previos realizados en la UdG no deberán aportar más documentación que la acreditativa de la bonificación o exención de los precios mencionados en el párrafo anterior. Si la UdG ha establecido un formulario electrónico, los estudiantes de la UdG podrán tramitar la solicitud a través de la Secretaría en Red.

Los estudiantes procedentes de estudios oficiales españoles parciales deberán aportar, además de la solicitud, los siguientes documentos:

- original y fotocopia del documento de identificación personal (DNI, pasaporte o NIE),
- certificación académica del estudio de origen (que incluya todas las asignaturas cursadas, con calificaciones y valor en créditos o equivalente),
- documentación acreditativa del acceso a la universidad (a menos que ya se acredite en la certificación académica),
- referencia de la publicación en el BOE del plan de estudios cursado,
- fotocopia de los programas de las asignaturas aprobadas sellada por el centro de origen,
- documentación acreditativa de bonificación o exención de precios,



- otros documentos que el interesado considere pertinentes.

Los documentos expedidos en el extranjero deben cumplir los siguientes requisitos:

- Deben ser oficiales y estar expedidos por las autoridades competentes para ello, de acuerdo con el ordenamiento jurídico del país de que se trate.
- Deben presentarse legalizados por vía diplomática o, en su caso, mediante la apostilla del Convenio de La Haya. Este requisito no se exige a los documentos expedidos por las autoridades de los estados miembros de la Unión Europea o signatarios del acuerdo sobre el espacio económico europeo.
- Deben ir acompañados, en su caso, de la correspondiente traducción oficial al catalán o castellano.

En el caso de estudiantes procedentes de estudios extranjeros, los centros deberán comprobar la competencia de los solicitantes en las lenguas de impartición del estudio ¿catalán, castellano o inglés¿ para la adjudicación de las plazas, y podrán excluir a los solicitantes que no cumplan este requisito.

Los centros podrán realizar una entrevista o prueba para evaluar la adecuación del currículo de los candidatos a los estudios a los que quieren acceder.

Artículo 4. Resolución del estudio del expediente académico

Para determinar si los solicitantes reúnen el requisito del mínimo de 30 créditos reconocidos en el estudio de grado al que solicitan acceder, corresponde resolver esta cuestión previamente a la baremación de los expedientes.

En virtud del acuerdo de la Comisión Académica y de Convalidaciones, en la sesión de 27 de febrero de 2003, de delegación de competencias (publicado en el DOGC núm. 3937, de 31/7/2003), corresponde a los decanos y directores de centro docente determinar el número de créditos y las asignaturas o módulos susceptibles de ser reconocidos.

Los solicitantes a los que no se les pueda reconocer el mínimo establecido de 30 créditos serán excluidos del proceso de baremación. Se les notificará esta resolución con las garantías procedimentales que corresponde.

Artículo 5. Procedimiento de baremación de expedientes

En caso de que el número de solicitudes de admisión que hayan superado el requisito del mínimo de 30 créditos sea superior al número de plazas disponibles, se baremarán los expedientes académicos de origen con la aplicación de la fórmula siguiente: se multiplicarán las calificaciones de las asignaturas reconocidas por su peso en créditos y se sumarán los resultados obtenidos. A los créditos que no contengan calificación numérica (CV, AD, reconocidos, aptos, etc.) se les asignará un 5.

Las calificaciones sin expresión numérica se reducirán a un valor fijo según la tabla de equivalencias siguiente:

- Aprobado: 5,5
- Notable: 7,5
- Sobresaliente: 9
- Matrícula de honor: 10

En los expedientes de planes de estudios no organizados en créditos se adjudicará un peso de 12 a las asignaturas anuales y de 6 a las semestrales. No se utilizarán otros pesos.

Los expedientes de estudios extranjeros con sistemas de calificación diferentes se ajustarán al sistema descrito más arriba utilizando las equivalencias que fije el Ministerio de Ciencia e Innovación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 57 del Real Decreto 1892/2008. En caso de que el Ministerio no haya establecido equivalencias, los expedientes se baremarán manteniendo las proporciones. Corresponderá a la secretaría del centro docente elevar la propuesta de calificaciones adaptada a cada expediente de solicitud.

En virtud de lo establecido en el artículo 56.4 del Real Decreto 1892/2008, se otorgará preferencia a los deportistas de alto nivel y alto rendimiento que tengan que cambiar de residencia por motivos deportivos.

Artículo 6. Resolución y adjudicación de plazas

De acuerdo con lo establecido en los artículos 56 y 57 del Real Decreto 1892/2008, la admisión de estudiantes por la vía que regula esta normativa se resolverá por resolución rectoral.



En caso de que el número de solicitudes de admisión que hayan superado el requisito del mínimo de 30 créditos sea inferior al número de plazas de oferta específica, se asignará plaza a todos los solicitantes.

En caso contrario, una vez baremados los expedientes de las solicitudes, se asignarán plazas por un número igual al de las plazas de oferta, y los solicitantes sin plaza asignada quedarán en lista de espera, en el orden establecido en el proceso de baremación.

La adjudicación de plazas se hará pública el último día hábil del mes de mayo en los centros docentes con titulaciones implicadas.

Los estudiantes con estudios previos en universidades españolas que no hayan obtenido plaza también pueden optar por solicitarla mediante la preinscripción universitaria.

Artículo 7. Matrícula

Los estudiantes a los que se haya asignado una plaza deberán matricularse en las fechas previstas para los estudiantes de nuevo acceso de primera preferencia, en el mes de julio, de acuerdo con las normas de matrícula vigentes en la UdG.

Los estudiantes con estudios previos en universidades españolas deberán formalizar la solicitud de traslado en la universidad de origen y satisfacer los derechos correspondientes antes de matricularse en la UdG, lo que deberá acreditarse documentalmente.

Si un estudiante admitido no formaliza su matrícula en las fechas previstas, la Universidad entenderá que desiste de su solicitud y su plaza podrá ser adjudicada a otro solicitante.

Disposición final única. Entrada en vigor

La normativa modificada de acceso a los estudios de grado con un mínimo de 30 créditos reconocidos entrará en vigor en el curso académico 2014/2015.

1. Estudiantes que pueden solicitar traslado entre estudios que comparten, en el primer curso, un mínimo de 30 créditos.

¿Normativa para el traslado entre estudios que comparten en primer curso un mínimo de 30 créditos¿

Aprobada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 3/11, de 31 de marzo de 2011 y modificada por el Consejo de Gobierno en la sesión núm. 4/2014 de 29 de mayo de 2014. Se reproduce a continuación:

Índice

Preámbulo

Art. 1. Determinación de los estudios afectados y oferta de plazas

Art. 2. Requisitos exigibles

Art. 3. Período y lugar de presentación de solicitudes

Art. 4. Resolución y adjudicación de plazas

Art. 5. Matrícula

Disposiciones

Anexo

Preámbulo

La Universidad de Girona aprobó la Normativa de acceso a los estudios de grado con un mínimo de treinta créditos reconocidos en la sesión del Consejo de Gobierno núm. 5/10, de 3 de junio de 2010 (modificada en la sesión del Consejo de Gobierno núm. 6/10, de 15 de julio de 2010), para dar respuesta al requerimiento 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 (BOE núm. 283, de 24/11/2008), que determina que los consejos de gobierno de las universidades establecerán los criterios que permitan la resolución rectoral de las solicitudes de admisión de estu-



diantes con estudios universitarios españoles o extranjeros iniciados, con un mínimo de 30 créditos reconocidos en el estudio en que se solicite la admisión.

Por otra parte, el Decreto que fija para cada curso académico los precios de los servicios académicos en las universidades públicas de Catalunya y en la Universidad Abierta de Catalunya viene estableciendo que para la convalidación, adaptación y reconocimiento de créditos deberá abonarse un porcentaje de la matrícula, y determinando que ¿los y las estudiantes estarán exentos de abonar a la universidad el porcentaje señalado en supuestos especiales relacionados con la planificación de las trayectorias curriculares de los grados que la universidad ofrece a los estudiantes. Estos supuestos serán determinados por la universidad con la autorización del Consejo Social¿.

El hecho de que algunos estudios de grado de la Universidad de Girona compartan un buen número de créditos de primer curso porque se inscriben en una trayectoria curricular común, cursando las mismas asignaturas, con los mismos códigos, aconseja discriminar los procedimientos para la resolución de los traslados de expediente de estudiantes que procedan de estudios que se encuentran en este caso y los del resto de estudiantes con expedientes que pueden contener créditos superados susceptibles de ser reconocidos, pero no idénticos.

En virtud de todo ello, esta normativa establece los procedimientos para determinar las plazas a ofertar para este tipo de acceso y para resolver las solicitudes de admisión que se presenten.

Artículo 1. Determinación de los estudios afectados y oferta de plazas

Se establece que para cada curso académico los centros docentes propondrán qué estudios son susceptibles de admitir estudiantes por esta modalidad, con identificación de los estudios de procedencia relacionados. El mínimo de créditos compartidos en primer curso, en virtud de lo establecido en el RD 1892/2008 citado es de treinta, teniendo en cuenta que la compartición debe ser identificable por los códigos idénticos de módulo o asignatura.

La propuesta de los centros docentes, que identificará el número de plazas disponibles para cada estudio, se someterá a aprobación de la Comisión Delegada de Docencia y Estudiantes en el mes de febrero, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de las comisiones delegadas del Consejo de Gobierno de la Universidad de Girona. El acuerdo que identifica las plazas de acceso por esta vía en cada uno de los estudios de grado de la Universidad de Girona deberá hacerse público antes del 31 de mayo de cada año.

Artículo 2. Requisitos exigibles

Los estudiantes de un estudio que comparta el mínimo de créditos establecidos en esta normativa con otro estudio de la UdG podrán solicitar el traslado de su expediente académico a este segundo estudio, siempre y cuando hayan superado todos los créditos de primer curso que compartan ambos estudios.

Artículo 3. Período y lugar de presentación de solicitudes

El período de presentación de solicitudes será del 15 al 30 de junio. Las solicitudes se dirigirán a las secretarías académicas de los centros docentes mediante un impreso de solicitud específico, que podrá ser un formulario electrónico, en los términos que establezca la UdG.

Debido a que necesariamente los solicitantes son estudiantes de la UdG y a que las actuaciones a tener en cuenta están en el expediente académico correspondiente, los estudiantes no deberán aportar ninguna documentación.

Todas las solicitudes se resolverán el 15 de julio de cada año.

Artículo 4. Resolución y adjudicación de plazas

De acuerdo con lo establecido en los artículos 56 y 57 del Real Decreto 1892/2008, la admisión de estudiantes por la vía que regula esta normativa se resolverá por resolución rectoral.

En caso de que el número de solicitudes de admisión que hayan superado los requisitos establecidos sea inferior al número de plazas de oferta específica, se asignará plaza a todos los solicitantes.

En caso contrario, los expedientes de solicitud se ordenarán por la nota media del expediente académico y se asignarán plazas por un número igual al de plazas en oferta. Los solicitantes sin plaza asignada quedarán en lista de espera por el orden establecido en este proceso.

La adjudicación de plazas se hará pública, al día siguiente al de la resolución, en los centros docentes con titulaciones implicadas.

Artículo 5. Matrícula

Los estudiantes admitidos deberán matricularse en las fechas previstas del mes de julio para estudiantes de nuevo acceso de primera preferencia, de acuerdo con las normas de matrícula vigentes en la UdG.

Si el estudiante admitido no formaliza su matrícula en las fechas previstas, la Universidad entenderá que desiste de su solicitud y su plaza podrá ser adjudicada a otro solicitante.

Las asignaturas superadas en el estudio de procedencia que también sean asignaturas del estudio de destino se incorporarán al nuevo expediente académico sin más trámite, manteniendo la calificación obtenida. Sólo tendrán esta consideración las asignaturas que se identifiquen con el mismo código, pero será posible el reconocimiento académico de otras asignaturas superadas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3 de la Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos en estudios de grado de la UdG. En este caso, los estudiantes deberán satisfacer el importe establecido en el decreto de precios vigente para el reconocimiento de créditos.

Disposición transitoria única. Estudios afectados



En el anexo figura la lista de los estudios que cumplen las condiciones determinadas en esta normativa.

Cada curso, si procede, se publicarán las variaciones que se produzcan en dicha lista.

Disposición final única. Entrada en vigor

Esta normativa modificada entrará en vigor en el curso académico 2014-2015

Anexo. Estudios de grado que se consideran afines a los efectos de esta normativa

Facultad de Educación y Psicología:

¿ Los grados de Maestro entre ellos.

¿ Los grados de Pedagogía y de Trabajo Social.

Facultad de Letras:

¿ Todos los grados de la facultad entre sí.

Facultad de Ciencias:

¿ Todos los grados de la facultad entre sí.

Facultad de Derecho:

¿ Todos los grados de la facultad entre sí.

Escuela Politécnica Superior:

¿ Los grados de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Química entre sí.

¿ Los grados de Ingeniería Agroalimentaria y de Innovación y Seguridad Alimentaria entre sí.

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales:

¿ Todos los grados de la facultad entre sí.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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

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

Entendemos la tutoría como el proceso de atención a los/las estudiantes con el fin de facilitar la integración en la universidad, obtener el máximo rendimiento en los procesos de aprendizaje y orientar en la toma de decisiones de cara al futuro. Los tres objetivos están íntimamente relacionados.

Podemos distinguir dos grupos de sistema de acogida, soporte y orientación de estudiantes: los ofrecidos de forma general por la Universitat de Girona y aquellos ofrecidos en particular para los estudiantes de la Facultad de Ciencias.

• Servicios Universitarios (centrales)

El punto de referencia institucional para la información, asesoramiento y orientación de estudiantes y futuros/as estudiantes es el **Centro de Información y asesoramiento de estudiantes (CIAE)**, que ofrece información, entre otros aspectos, sobre acceso a la universidad, becas y ayudas y títulos y certificados. Cabe destacar también el **Servicio de soporte a las personas con discapacidad**, que orienta y ofrece recursos a las personas con discapacidad y el **Programa Universidad y Deporte** dirigido a deportistas de alto nivel, en el que un tutor ayuda a hacer compatible la vida académica con la participación en competiciones, concentraciones o entrenamientos oficiales.

Así mismo la Universitat de Girona también dispone de la **Oficina Universidad-Empresa (OUE)** que trabaja con el objetivo de impulsar la inserción laboral mediante diversos mecanismos: una bolsa de trabajo, la gestión de prácticas en empresa (tanto curriculares como extracurriculares), sesiones formativas de orientación profesional, etc.

• Servicios de la propia Facultad



Desde la Facultad de Ciencias, se han implantado: una sesión de bienvenida, un Plan de Acción Tutorial (PAT), un Plan de Evaluación de Competencias (PAC), un Plan de Mentoría (PM) y unas Jornadas de Orientación profesional (JOP).

Los Planes de Acción Tutorial, de Evaluación de Competencias y de mentoría están detallados en la página web de la facultad y los enlaces públicos a los documentos electrónicos (en catalán) son:

https://www.udg.edu/ca/portals/45/PAT%20i%20PAC/PAT_PAC_final.pdf?ver=2020-04-16-095559-073

<https://www.udg.edu/ca/fc/estudiants/pla-mentor>

Los procedimientos de acogida tienen el objetivo de facilitar la incorporación de los nuevos estudiantes a la universidad en general y al grado en particular. Los procedimientos diseñados particularmente para la acogida de estudiantes de nuevo acceso son la sesión de bienvenida y el plan de mentoría, aunque el plan de acción tutorial también incorpora aspectos de acogida.

Sesión de bienvenida:

La sesión de bienvenida se ofrece a los nuevos estudiantes el primer día lectivo del curso. Los responsables de llevar a cabo la sesión de bienvenida son el decano/a de la Facultad, el coordinador/a del PAT, el coordinador/a del plan de mentoría, el Vicedecano/a de relaciones exteriores y el responsable de la secretaría académica de la Facultad. El contenido de esta sesión incluirá explicaciones sobre:

- Los objetivos formativos de la titulación y la importancia del aprendizaje autónomo.
- Importancia de los resultados del estudio (notas) para estudios posteriores o acceso a becas, plazas de residencia, etc.
- Una presentación de lo que puede encontrar en la intranet docente de la UdG ¿ La Meva UdG¿ y en la página web de la Facultad, en particular en lo que respecta a información académica: plan de estudios, calendario académico, estructura y horarios de las unidades de aprendizaje, fechas de las evaluaciones, etc.
- Información de las normas de permanencia.
- Una breve presentación de los planes de acción tutorial (PAT), de evaluación de competencias (PAC) y de Mentoría (PM).
- Una visita guiada por las instalaciones de la Facultad con estudiantes de cursos superiores.

Plan de Mentoría (PM)

Muchos/as estudiantes de nuevo ingreso a la facultad presentan una escasa orientación universitaria 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 infraestructuras presente en la facultad y el campus, etc. Creemos que debemos reforzar los servicios de atención y orientación del proceso de acogida del alumnado para que estas necesidades iniciales queden cubiertas y sus dificultades de integración sean las mínimas posibles. Ello repercutirá en un aumento en la calidad del aprendizaje de cada estudiante.

El/la 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/a y que los resultados en el primer año en la universidad puedan llegar a ser relativamente pobres.

El PM es un complemento a la acogida de los y las estudiantes y se basa en la orientación y ayuda que recibe un/a estudiante de nuevo ingreso por parte de un/a estudiante de cursos superiores (*estudiante mentor/a*, EM), con el objetivo de favorecer la integración académica y social y contribuir al éxito de los estudios universitarios.

El PM está supervisado por el Coordinador del Plan de Mentoría que participa en la promoción del plan, realiza las inscripciones y la asignación de estudiantes y supervisa su funcionamiento. Cada uno de los/las EM, guía un grupo de 3 a 6 estudiantes mentorizados/as y cuenta con la guía y supervisión del coordinador. Los encuentros entre el/la EM y los/las estudiantes mentorizados/as se hacen regularmente durante el curso académico a demanda de los/las estudiantes mentorizados/as aunque se exige un mínimo de cuatro encuentros. Se recomienda que el primer encuentro sea presencial pero los demás contactos pueden ser por vías telemáticas.

Plan de Acción Tutorial (PAT)

La sociedad actual exige a las personas conocimientos teóricos y prácticos, pero a la vez, y cada vez más, les exige competencias relacionadas con el desarrollo integral de la persona en los ámbitos educativo, personal y profesional. La tutoría es una de las herramientas que permite trabajar estas competencias y se convierte en un factor de calidad de la educación universitaria.

El PAT de la Facultad de Ciencias se organiza en torno a la figura de un tutor/a que es un docente estable y con experiencia de la FC. El tutor o tutor/a debe ser un punto de referencia del estudiante, ofreciendo información, facilitando la reflexión sobre la evolución de sus estudios y proporcionando ayuda en las dudas que pueda tener. El tutor o tutor/a también realiza un seguimiento del proceso de aprendizaje del estudiante, en especial de su capacidad para mejorar sus competencias básicas.

Para el correcto funcionamiento del PAT se ha aprobado un reglamento interno que define las funciones del tutor/a, marca las responsabilidades del estudiante e indica la evaluación que se realizará del proceso

(<https://www.udg.edu/ca/portals/45/Reglament%20PATrevisat%20%28annex%201%29.pdf>). Así mismo, se ha desarrollado un sistema informático *exprofeso* que facilita la labor del tutor/a, favorece la comunicación con el/la estudiante y ayuda a mejorar su rendimiento. Esta aplicación informática permite al estudiante hacer una reflexión sobre la evolución del proceso de desarrollo y mejora de las competencias básicas y permite al tutor o tutor/a hacer una evaluación de esta reflexión mediante una rúbrica.

Durante el primer curso, el PAT tiene unas características especiales para favorecer el proceso de adaptación, mientras que, de segundo a cuarto curso, el PAT va prioritariamente dirigido a realizar este seguimiento de las competencias básicas y ayudar a que el estudiante las adquiera y potencie al máximo nivel.

En el primer curso, los/las tutores/as proporcionan información a los/las estudiantes de nueva incorporación sobre los aspectos organizativos y de funcionamiento tanto de la universidad como de la Facultad e introducen los objetivos del PAT. En una primera reunión colectiva (12 estudiantes como máximo) se facilitan los datos de contacto del tutor/a, se recuerdan los objetivos del PAT, se facilita información sobre servicios universitarios (servicio de fotocopias, servicio de lenguas modernas, servicio de becas, delegación de estudiantes, etc.) y se indican cuestiones relativas al currículum como



las actividades de reconocimiento académico o la tercera lengua. Los tutores/as además muestran donde pueden encontrar el calendario de pruebas por semestres, los 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. También se insiste en la importancia del expediente (notas) para acceder a estudios posteriores (máster y doctorado), a becas, a plazas Erasmus, para escoger el TFG, etc

Posteriormente, se propone una tutoría voluntaria, a finales del primer semestre (febrero-marzo), para hacer una valoración de los primeros resultados académicos, en la que se hace una reflexión sobre aspectos como la implicación, el esfuerzo y la dedicación. El tutor/a puede proponer pautas para mejorar el rendimiento del estudiante si lo cree necesario.

Al final del primer curso se plantea una tutoría concertada (en grupos de tres estudiantes como máximo) en que el tutor plantea cuestiones sobre el propio aprendizaje, haciendo reflexionar individualmente a cada estudiante sobre su progresión y comportamiento personal. Finalmente, el tutor/a explica el funcionamiento del PAT a partir de segundo curso en el que se realizará un seguimiento del desarrollo de las competencias básicas.

La consecución de las competencias básicas es gradual y viene marcado por: a) unas actividades de aprendizaje llevadas a cabo en el Plan de Evaluación de Competencias básicas (PAC) (que se explica en el siguiente apartado), b) reflexiones hechas por cada estudiante en los llamados informes de autorreflexión y c) actividades incorporadas en las asignaturas Proyectos y Trabajo de Fin de Grado (TFG).

Para mejorar sus competencias básicas, cada estudiante redacta y presenta un informe de autorreflexión (a través del sistema informático desarrollado para el PAT) una vez al año, habitualmente a principio de curso. La realización de este informe hace que sea consciente de su progreso y sea capaz de detectar e identificar aquellos aspectos que domina y los aspectos que debe mejorar, así como proponer estrategias que pueden ayudar a alcanzar esta mejora durante el curso que empieza. Una vez enviado el informe se realiza una tutoría individual según la disponibilidad de estudiante y tutor/a (preferiblemente durante el mes de octubre) en la que se comenta el informe, los resultados del curso anterior y se plantean los objetivos del curso que acaba de empezar. Posteriormente el tutor/a valora el informe siguiendo una rúbrica incorporada en el propio sistema informático y añade un comentario (feedback) para que pueda mejorar su reflexión el curso siguiente.

Al final del último curso y justo antes de la presentación del TFG, el/la estudiante realiza un último informe y una última tutoría con el fin de hacer una valoración final del proceso de aprendizaje. Finalmente, el tutor/a realiza la valoración del último informe.

Las valoraciones de estos informes, juntamente con las notas obtenidas en el PAC (ver a continuación), repercutirán en una parte de la nota del TFG y se tendrán en cuenta para la determinación de las competencias en las que el estudiante sobresale al finalizar sus estudios y que constarán en el Suplemento Europeo al Título (SET).

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

En resumen, los objetivos generales del PAT son los siguientes:

1. Facilitar el paso de la etapa de educación secundaria a la Universidad. Acoger al estudiante, para que se integre en los nuevos estudios y se identifique con éstos y con la institución.
2. Fomentar la adquisición de las competencias básicas y favorecer que lleguen al máximo grado de consecución, haciendo un seguimiento de las evaluaciones obtenidas en el marco del plan de evaluación de competencias básicas, a lo largo de los distintos cursos académicos.
3. Ofrecer un espacio de reflexión, favoreciendo la autorregulación y la autoevaluación del aprendizaje. Trabajar la competencia básica CB4: Planificar y evaluar la propia actividad y el propio aprendizaje y elaborar estrategias para mejorarlos aplicando criterios de calidad.
4. Realizar el seguimiento del estudiante, ayudando a revisar su progreso en los estudios. Orientar ante dudas y problemas y estimular la toma de decisiones progresivamente de forma más autónoma.
5. Informar y orientar al estudiante sobre las posibilidades de futuro tanto en la vertiente académica como en la profesional.

Plan de Evaluación de Competencias Básicas (PAC)

Paralelamente al PAT, y para complementar el seguimiento y la evaluación del nivel del estudiante en relación con las competencias básicas, se creó el Plan de evaluación de competencias básicas. Concretamente el PAC se desarrolló para trabajar y evaluar las competencias básicas CB1, CB2 y CB3 durante los tres primeros cursos del grado. Con este objetivo, se eligieron una serie de asignaturas troncales y obligatorias que trabajan y califican una de estas competencias básicas. La evaluación se realiza mediante una o varias actividades de aprendizaje especialmente diseñadas con este objetivo. Las notas de estas competencias básicas, recogidas año tras año, se complementan con la valoración que hace el tutor/a del PAT del proceso de reflexión y autoaprendizaje en el logro de cada competencia. Con el fin de trabajar y evaluar correctamente estas competencias, la competencia básica 2 se ha dividido en tres subcompetencias: CB-02a Comunicación oral, CB-02b Comunicación escrita y CB-02c Comunicación en inglés.

Actualmente estamos en proceso de aumentar el PAC e introducir actividades que evalúen la competencia básica CB5.

Las asignaturas seleccionadas para formar parte del PAC evalúan las competencias básicas mediante las actividades que el profesorado responsable considera más adecuadas. Esta evaluación puede estar incluida de forma explícita también en la evaluación de la asignatura y, por tanto, formar parte de las notas de la asignatura, pero esta premisa no es imprescindible. El profesorado dispone de una serie de rúbricas para evaluar algunas de estas competencias.

Las notas obtenidas en las actividades del PAC son introducidas en la aplicación informática del PAT al final de cada curso académico, de esta forma tanto el tutor/a como el estudiante pueden realizar un seguimiento de la consecución de estas competencias. Una vez finalizado el curso, el estudiante debe hacer el informe de autorreflexión sobre la consecución de las competencias básicas teniendo en cuenta las valoraciones obtenidas en el marco del PAC.

Como ya se ha comentado, las notas recogidas en este proceso repercutirán, junto con la evaluación de los informes de autorreflexión del PAT, en una parte de la nota del TFG y ayudarán a resaltar las competencias en las que el estudiante sobresale.

Jornadas de Orientación Profesional (JOP)



Una vez cada curso académico, habitualmente a principios de febrero, la Facultad de Ciencias organiza estas jornadas que tienen como objetivo acercar a los/las estudiantes de la Facultad al mundo profesional y de la investigación. El programa de la jornada incluye: charlas que facilitan herramientas para conseguir retos personales y profesionales, conferencias sobre salidas profesionales alternativas y un espacio de encuentro con las empresas para aportar oportunidades de prácticas en empresa o de inserción en el mundo laboral (Job Speed Meetings).

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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico en la química. 2. Ser capaz de analizar situaciones complejas relacionadas con la química y buscar soluciones		
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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico a la química. 2. Ser capaz de analizar situaciones complejas relacionadas con la química y buscar soluciones		
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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico en la biología 2. Ser capaz de planificar la propia actividad y el propio 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
Autoevaluación del estudiante (individual o en grupo)	1	0
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: Modelos matemáticos		
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
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		
1. Aplicar las matemáticas y el razonamiento lógico para la construcción y comprensión de modelos científicos. 2. Ser capaz de analizar situaciones complejas y buscar soluciones con ayuda de técnicas y métodos matemáticos.		
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: Fundamentos de 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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico en la física 2. Ser capaz de analizar situaciones complejas relacionadas con la física y buscar soluciones		
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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico en las diferentes disciplinas científicas 2. Ser capaz de trabajar en equipo para elaborar proyectos específicos		
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 multidisciplinares.		
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-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



Pruebas, evaluación de ejercicios y problemas de procesos	20.0	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)	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
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		
1. Utilizar de forma segura la instrumentación y aplicar las metodologías experimentales básicas en el laboratorio 2. Ser capaz de recabar información experimental e interpretarla		
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



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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico a la interpretación de las propiedades y reactividad de los compuestos químicos así como a su cuantificación. 2. Utilizar de forma segura la instrumentación y conocer y aplicar las metodologías experimentales básicas propias de la química		
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 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-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
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		
1. Utilizar y aplicar técnicas de tratamiento estadístico con ordenadores 2. Ser capaz de analizar e interpretar datos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño y planificación de un estudio estadístico. Técnas 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-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	16	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
		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		
1. Aplicar los fundamentos y el método científico a la termodinámica. Ser capaz de analizar situaciones complejas relacionadas con la termodinámica y buscar soluciones 2. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con los principios de la termodinámica 3. Aplicar los principios de la termodinámica clásica y estadística al estudio del equilibrio químico y el equilibrio de fases de los compuestos inorgánicos y orgánicos		
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
Análisis/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
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		
1. Utilizar correctamente la terminología de la química cuántica. Conocer y aplicar los postulados de la química cuántica 2. Interpretar y aplicar los principios de la química cuántica i la espectroscopia para la descripción de la estructura de átomos y moléculas		
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 espectroscopia. Interacción materia-radiación. Espectroscopia molecular. Espectroscopia 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-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	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
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		
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 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-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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Relacionar la estructura y las características de las moléculas orgánicas con sus propiedades macroscópicas 2. Aplicar los principios de la reactividad química al estudio de la reactividad de los compuestos orgánicos		
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 carbo-xílicos y derivados. Compuestos difuncionales.		
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-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	72	35
Clase participativa	48	35
Resolución de ejercicios	24	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	40.0
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
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		
1. Conocer y saber utilizar de forma segura la instrumentación propia de un laboratorio de síntesis química. Aplicar las metodologías experimentales propias de un laboratorio de síntesis química 2. Utilizar correctamente la nomenclatura, convenciones y unidades en los informes de un laboratorio de síntesis química.		
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		
1. Aplicar balances de materia y energía para estudiar y diseñar los procesos químicos 2. Utilizar y aplicar las operaciones básicas de los procesos químicos		
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	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		
1. Aplicar y comprobar experimentalmente la aplicación de los balances de materia y energía en procesos químicos. 2. Ser capaz de aplicar y entender las operaciones básicas a nivel experimental en los procesos químicos.		
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		
1. Conocer los fundamentos de los métodos numéricos para analizar los procesos químicos 2. Ser capaz de aplicar los fundamentos de los métodos numéricos para explicar los procesos químicos		
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
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		
1. Identificar y entender, a nivel estructural y funcional, las bases moleculares de las estructuras y procesos biológicos. 2. Entender los mecanismos de regulación biológica		
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
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		
1. Entender los mecanismos de regulación biológica 2. Identificar y entender la instrumentación y metodologías experimentales propias de la bioquímica. 3. Ser capaz de trabajar en equipo para elaborar proyectos específicos		
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
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		
1. Conocer y aplicar los procesos analíticos (volumétricos y gravimétricos) para la identificación y cuantificación de sustancias químicas orgánicas e inorgánicas 2. Conocer las etapas del procedimiento analítico e identificar la estrategia para la resolución de problemas analíticos.		
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	0
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
Sí	Sí	No
GALLEG	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		
1. Conocer y saber utilizar de forma segura la instrumentación propia de un laboratorio de análisis químico. Aplicar las metodologías experimentales propias de un laboratorio de análisis químico 2. Aplicar los procesos metrológicos característicos de un laboratorio de análisis químico para la cuantificación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
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
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		
1. Aplicar los principios y teorías de la cinética química al estudio de los compuestos orgánicos y inorgánicos 2. Aplicar los principios y teorías de la dinámica molecular al estudio de los compuestos orgánicos y inorgánicos		
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 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-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	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		
1. Relacionar las propuestas macroscópicas de la materia con las características y estructura de la macromoléculas 2. Conocer y aplicar los principios y teorías de la electroquímica para el estudio de los procesos de las sustancias químicas 3. Aplicar procesos electroquímicos para la obtención de información para la caracterización de sustancias orgánicas e inorgánicas		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Disoluciones de electrolitos. Conductividad. Equilibrios iónicos y electroquímicos. Cinética electródica. 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
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		
1. Conocer y saber utilizar de forma segura la instrumentación propia de un laboratorio de química física. Aplicar las metodologías experimentales propias de un laboratorio de química física 2. Utilizar correctamente la nomenclatura, convenciones y unidades en los informes de un laboratorio de química física. 3. Conocer y aplicar los principios y teorías de la química física (termodinámica, cinética) al estudio experimental de las reacciones químicas 4. Interpretar y aplicar los principios computacionales al estudio de los procesos químicos		
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		
1. Utilizar correctamente la nomenclatura y convenciones de los compuestos inorgánicos sólidos. Conocer y aplicar los conceptos y principios relacionados con la química del estado sólido 2. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de los sólidos inorgánicos 3. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los sólidos inorgánicos y los compuestos bioinorgánicos		
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-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	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		
1. Utilizar correctamente la nomenclatura y convenciones de los compuestos inorgánicos sólidos. Conocer y aplicar los conceptos y principios relacionados con la química del estado sólido		
2. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de los sólidos inorgánicos		
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
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		
1. Relacionar la estructura y características de las moléculas orgánicas con sus propiedades macroscópicas 2. Aplicar los principios de la reactividad química al estudio de los métodos de síntesis de compuestos orgánicos		
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
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		
1. Conocer y aplicar las técnicas espectroscópicas básicas (IR, EM i RMN) para la elucidación estructural de compuestos orgánicos 2. Ser capaz de identificar compuestos orgánicos sencillos utilizando las técnicas espectroscópicas		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Determinación estructural de compuestos orgánicos. Espectroscopía de infrarojo. Espectrometría de masas. Espectroscopía de resonancia magnetica 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
Análisi/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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Conocer y saber utilizar de forma segura la instrumentación propia de un laboratorio de síntesis química avanzada. Aplicar les metodologías experimentales propias de un laboratorio de síntesis química avanzada 2. Utilizar las propiedades macroscópicas para la identificación y caracterización de los compuestos químicos sintéticos 3. Aplicar las técnicas espectroscópicas para la identificación, determinación y caracterización de los compuestos químicos sintéticos		
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-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-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
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		
1. Conocer y saber aplicar las principales técnicas espectroscópicas, eléctricas y cromatográficas para la resolución de problemas analíticos 2. Conocer y aplicar los métodos instrumentales analíticos para la determinación cualitativa y cuantitativa de sustancias químicas orgánicas e inorgánicas		
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	40	40
Clase participativa	30	40
Resolución de ejercicios	40	30
Lectura/comentario de textos	20	20
Seminario	10	30



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	30.0	60.0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	0.0	10.0
Pruebas finales escritas/orales	40.0	70.0
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
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		
1. Conocer y saber aplicar las principales técnicas avanzadas de tratamiento de muestra propias de la química analítica 2. Aplicar procesos quimiométricos para la obtención de información de calidad en la resolución de problemas analíticos, en la identificación y cuantificación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
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	0
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Conocer y saber utilizar de forma segura la instrumentación y las metodologías experimentales propias de un laboratorio de análisis químico avanzado 2. Aplicar los procesos metrológicos característicos de un laboratorio de análisis químico avanzado para la cuantificación de sustancias orgánicas e inorgánicas		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Desarrollar la redacción y planificar la dirección y ejecución de proyectos relacionados con el ámbito de la química 2. Ser capaz de integrar los conocimientos de química en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de ética, legislación, economía y gestión		
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	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Desarrollar la planificación de la resolución de un caso real multidisciplinar de interés científico 2. Ser capaz de integrar el conocimiento químico en la resolución de un caso real multidisciplinar de interés científico		
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
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		
1. Utilizar correctamente la nomenclatura y convenciones de los materiales. Conocer y aplicar los conceptos y principios relacionados con la química de los mate- riales 2. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de los materiales 3. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los materiales		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estudio de las características químicas y propiedades de zeolitas, materiales poliméricos, materiales cerámicos, materiales compuestos, nanomateriales 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.		
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		
1. Utilizar y aplicar de forma segura las metodologías experimentales químicas para desarrollar y resolver un proyecto científico real 2. Ser capaz de redactar y planificar la ejecución de un proyecto científico real 3. Ser capaz de integrar los conocimientos de la química en el desarrollo de un proyecto científico real en un entorno profesional o de investigación		
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 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-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
Búsqueda de información	15	10
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	30	5



Evaluación de informes de progreso	5	10
Presentaciones orales	20	10
Carpeta del estudiante	10	10
Trabajo final de grado/trabajo de curso	220	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	20.0
Presentaciones orales	30.0	50.0
Carpeta del estudiante	10.0	25.0
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
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		
1. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de los compuestos organometálicos		
2. Ser capaz de aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos organometálicos		



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
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		
1. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y la estructura de los compuestos heterocíclicos 2. Ser capaz de aplicar los principios y las teorías de la reactividad química al estudio de los compuestos heterocíclicos		
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-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	2	100
Pruebas finales escritas/orales	3	100
Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	3.5	0
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	25.0
Pruebas finales escritas/orales	0.0	60.0



Prueba diagnóstica, escrita/oral inicial	0.0	15.0
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
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		
1. Conocer los procedimientos sintéticos para construir esqueletos carbonados de moléculas orgánicas así como para transformar unos grupos funcionales en otros 2. Ser capaz de aplicar el análisis retrosintético para la síntesis de una molécula orgánica 3. Ser capaz de proponer procedimientos sintéticos razonables para moléculas orgánicas de acuerdo con la reactividad química de los compuestos orgánicos		
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
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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico para profundizar en los principios de la reactividad química 2. Ser capaz de aplicar los principios de la reactividad química al estudio de los procesos de los compuestos químicos 3. Ser capaz de interpretar y aplicar los principios de la reactividad química a la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas		
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 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-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		
1. Aplicar los fundamentos científicos y el método científico para el estudio de la modelización computacional de biomoléculas 2. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las biomoléculas 3. Ser capaz de aplicar los principios de la modelización computacional para el diseño y estudio de las biomoléculas		
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 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-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		
1. Conocer los productos naturales en lo que se refiere a su estructura, origen biosintético, propiedades y aplicaciones biotecnológicas 2. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química en el estudio de la síntesis e interpretación de la biosíntesis de productos naturales.		
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		



1. Ser capaz de relacionar las propiedades de los metales con las características y estructura de biomoléculas con centros metálicos.		
2. Entender el papel de los metales en determinados procesos biológicos		
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		
1. Resolver problemas cualitativos y cuantitativos relacionados con la identificación y determinación de biomoléculas 2. Aplicar procesos metrológicos para la obtención de información de calidad sobre la identificación y determinación de biomoléculas		
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
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		
1. Aplicar los principios de las técnicas espectroscópicas y magnéticas al estudio de los compuestos inorgánicos 2. Ser capaz de aplicar las técnicas espectroscópicas y magnéticas a la determinación estructural de compuestos inorgánicos		
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		
1. Conocer y aplicar las técnicas espectroscópicas avanzadas (EM, RMN, Rayos X) para la elucidación estructural de compuestos orgánicos 2. Ser capaz de identificar compuestos orgánicos complejos utilizando las técnicas espectroscópicas avanzadas		
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
Análisi/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		
1. Aplicar los fundamentos científicos al estudio de la espectroscopia avanzada 2. Ser capaz de aplicar los principios fisicoquímicos teóricos al estudio y interpretación de los espectros de vibración, electrónicos, y de resonancia magnética		
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		
1. Conocer y aplicar técnicas instrumentales analíticas avanzadas para la determinación cualitativa y cuantitativa de sustancias químicas orgánicas e inorgánicas 2. Saber comunicarse oralmente y por escrito en el ámbito científico, utilizando las lenguas propias y el inglés		
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	20	40
Clase participativa	22	40
Lectura/comentario de textos	5	0
Búsqueda de información	7	0
Valoración final de informes, memorias, trabajos, proyectos, etc. (individual o en grupo)	15	30
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)	10.0	30.0
Pruebas finales escritas/orales	30.0	70.0
Presentaciones orales	20.0	40.0
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
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		
1. Saber qué es un sistema de calidad y cómo se aplican en los laboratorios 2. Aplicar procesos de gestión y control de la calidad para la evaluación de los resultados obtenidos en el laboratorio y poder obtener información de calidad en la resolución de medidas cualitativas y cuantitativas 3. Ser capaz de generar propuestas y tomar decisiones en la actividad profesional		
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
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		
1. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química en el desarrollo de los procesos para la recuperación de productos 2. Utilizar y aplicar las principales operaciones básicas de ingeniería en la recuperación de productos		
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 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-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
Análisi/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
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		
1. Conocer los fundamentos y el método científico para su aplicación al análisis químico en la industria 2. Ser capaz de aplicar procesos metroológicos en la resolución de problemas analíticos en el ámbito industrial		
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 metroológicos 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
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		
1. Entender y saber aplicar los principios de la química verde. 2. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química en el desarrollo de procesos seguros y sostenibles		
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	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		
1. Ser capaz de redactar y ejecutar un proyecto científico en un entorno profesional 2. Ser capaz de integrar los conocimientos químicos en un entorno profesional y de investigación incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión		
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
Análisis/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		
1. Conocer las principales operaciones de separación de la ingeniería química 2. Ser capaz de aplicar las principales operaciones de separación a la ingeniería química		
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		
1. Conocer los principios y teorías de la reactividad química relacionados con el diseño de reactores químicos 2. Ser capaz de aplicar los principios y teorías de la reactividad química al diseño de reactores químicos		
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		
1. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas individuales incluyendo biomoléculas y macromoléculas (naturales y sintéticas). 2. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química en el estudio de los nanomateriales		
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		
1. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de las moléculas bioorgánicas 2. Aplicar los principios y teorías de la reactividad química en el estudio de los compuestos orgánicos involucrados en procesos biológicos.		
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 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-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		
1. Relacionar las propiedades macroscópicas de la materia con las características y estructura de los catalizadores 2. Ser capaz de aplicar los principios y teorías de la reactividad química al estudio de los distintos procesos catalíticos		
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		
1. Redactar proyectos relacionados en el ámbito de trabajo y planificar su dirección y ejecución. 2. Integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional, incorporando conocimientos de economía y gestión.		
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		
1. Ser capaz de integrar los conocimientos del grado en un entorno profesional, incorporando conocimientos de legislación, economía y gestión		
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		



1. Conocer los principios de la química cuántica avanzada		
2. Ser capaz de interpretar y aplicar los principios de la química cuántica avanzada a la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas		
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		
1. Conocer los procesos metrológicos para la obtención de información cualitativa y cuantitativa en el análisis de alimentos 2. Ser capaz de aplicar procesos metrológicos en el análisis de alimentos		
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	Catedrático de Universidad	11.8	100	12,4
Universidad de Girona	Otro personal docente con contrato laboral	10.4	13.3	,9
Universidad de Girona	Profesor Titular	31.3	100	40,3
Universidad de Girona	Profesor Agregado	34.7	100	38,5
Universidad de Girona	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	11.8	41.2	7,9
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
65	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		
La Universidad de Girona dispone de un SGIC aprobado por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya) para el diseño e implementación del Sistema de aseguramiento de la calidad. Actualmente, este sistema recoge una serie de 31 procesos enmarcados en las directrices definidas por el programa AUDIT. Los primeros pasos en la implementación de este sistema de garantía de calidad fueron el acuerdo para la Creación de la comisión de calidad (CQ) y aprobación de su reglamento de organización y funcionamiento, aprobado en el Consejo de Gobierno nº 4/10, de 29 de abril de 2010, y el acuerdo de aprobación del Reglamento de organización y funcionamiento de la estructura responsable del sistema de gestión interno de la calidad (SGIC) de los estudios de la Universidad de Girona, del Consejo de Gobierno de 28 de octubre de 2010. Posteriormente y atendiendo a los cambios en la visión del marco VSMA, en el cual se da una importancia primordial tanto a la acreditación de los estudios como al seguimiento que debe realizarse para poder alcanzar esta acreditación sin dificultades, la Universidad consideró conveniente modificar esta estructura y crear las comisiones de calidad de centro que son las encargadas del seguimiento de la calidad de las titulaciones y del despliegue del SGIC en el centro. Este cambio se realizó con la aprobación del <i>Reglamento de organización y funcionamiento de las estructuras responsables de la calidad de los estudios de los centros docentes de la Universitat de Girona</i> en la sesión 4/15 de 28 de mayo del Consejo de Gobierno de la Universidad. Para realizar este seguimiento la Universidad de Girona sigue las disposiciones de la <i>Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya)</i> y analiza las evidencias e indicadores necesarios en base a 6 estándares de acreditación: - Calidad del programa formativo - Pertinencia de la información pública		



- Eficacia del sistema de garantía interna de la calidad de la titulación
- Adecuación del profesorado al programa formativo
- Eficacia de los sistemas de apoyo al aprendizaje
- Calidad de los resultados de los programas formativos

Las evidencias e indicadores que se analizan son las que se solicitan en el documento de AQU Catalunya *Evidencias e indicadores recomendados para la acreditación de grados y másteres*, así como todos aquellos que el centro crea necesarios.

Los informes de seguimiento, pues, analizan con detenimiento los resultados de aprendizaje de los estudiantes en el estándar 6. Para ello se cuenta con datos de las principales tasas de resultados (tasa de rendimiento, tasa de eficiencia, tasa de graduación, tasa de abandono, tiempo medio de graduación) así como información detallada de cada una de las asignaturas.

Dentro de los indicadores de resultados debe tenerse en cuenta también los datos sobre la inserción laboral de los titulados. Para ello se cuenta con la información procedente de los informes periódicos de inserción laboral que lleva a cabo AQU Cataluña, junto con los Consejos Sociales de las universidades catalanas. Actualmente se cuenta ya con 7 estudios desde el año 2001 al 2020 aunque los másteres se incorporaron únicamente en las últimas ediciones. Estos estudios ofrecen información no sólo del estado de ocupación de los egresados sino también de su satisfacción con los estudios y de la utilidad de la formación recibida.

A partir de estos informes de acreditación y seguimiento, la Comisión de Calidad del centro docente establece un Plan de Mejora en el cual se establecen los objetivos de mejora y las acciones que se deben llevar a cabo para alcanzarlos. Este Plan de Mejora es aprobado por Junta de centro y es público en la página web de calidad de la Universidad.

Este proceso de detección de áreas de mejora e implementación de medidas correctoras se encuentra descrito en los diferentes procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la UdG, en especial en los siguientes:

- P0101 Mejora continua
- P0102 Revisión del SGIC
- P0202 Seguimiento y mejora de titulaciones
- P0204 Acreditación de titulaciones

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.udg.edu/ca/portals/_default/xmlxslt/code/get_sn_file.aspx?ID=b2780c4adb4b2410b2bbf03a6896196d
--------	---

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			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	JOAQUIN	SALVI	MAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO



Pl. Sant Domenec, 3	17004	Girona	Girona
EMAIL	FAX		
gpa@udg.edu	972418031		
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Rector	JOAQUIN	SALVI	MAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pl. Sant Domènec, 3	17004	Girona	Girona
EMAIL	FAX		
gpa@udg.edu	972418031		
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicegerente del Area Académica y de Calidad	MIREIA	AGUSTÍ	TORRELLES
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Pl. Sant Domènec, 3	17004	Girona	Girona
EMAIL	FAX		
gpa@udg.edu	972418031		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2. HISTÓRICO DE MODIFICACIONES GRADO EN QUÍMICA+Justificacion+Objetivos.pdf

HASH SHA1 : DE03EEF5D5540696D88F392168EA98B9B91F66DE

Código CSV : 482530274138030533147632

Ver Fichero: 2. HISTÓRICO DE MODIFICACIONES GRADO EN QUÍMICA+Justificacion+Objetivos.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de informacion_Grado Quimica_M2022 (1).pdf

HASH SHA1 : 1EE24FD75A474A0DD04077EFB6024DBD71C78DC6

Código CSV : 482522107252458821966122

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de informacion_Grado Quimica_M2022 (1).pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Escrito subsanación materias+Planificación GQUIMICA.pdf

HASH SHA1 : 6E250D2899DCE6E0194141240ED6E6F3C0CBD59D

Código CSV : 808087215039511138932138

Ver Fichero: Escrito subsanación materias+Planificación GQUIMICA.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado y otros recursos humanos _Grado Quimica_M2022.pdf

HASH SHA1 : 0AC75806F6FEA71EC1723499BE4057ABD0850CD3

Código CSV : 482527466628307280933498

Ver Fichero: 6.1 Profesorado y otros recursos humanos _Grado Quimica_M2022.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros Recursos Humanos_Grado Quimica_M2022.pdf

HASH SHA1 : 1BCEFB6620630A18B0F90FCBDF051A1701A2D3CF

Código CSV : 482527591483196682813147

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos Humanos_Grado Quimica_M2022.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7 Recursos materiales y servicios_Grado Quimica_M2022.pdf

HASH SHA1 : 2593C19AD3A6E51F9A54C9F7B183357B80C7D813

Código CSV : 482527693087770115071482

Ver Fichero: 7 Recursos materiales y servicios_Grado Quimica_M2022.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Estimacion de valores cuantitativos y justificacion_Grado Quimica_M2022.pdf

HASH SHA1 : E456AB7FCC13BB4E1C8028B9FE2661396C524CE3

Código CSV : 482527888047149729872024

Ver Fichero: 8.1 Estimacion de valores cuantitativos y justificacion_Grado Quimica_M2022.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



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : MNS_Quimica_UdG.pdf

HASH SHA1 : 6F5D5D0638EF452B4BC87555D20967119B789DCE

Código CSV : 808087272640260823281307

Ver Fichero: MNS_Quimica_UdG.pdf



