

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 Castilla-La Mancha	Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real	13004201	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Química		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Castilla-La Mancha			
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		
JOSÉ MANUEL CHICHARRO HIGUERA	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ JULIÁN GARDE LÓPEZ-BREA	Rector		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MANUEL CHICHARRO HIGUERA	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación		
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
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	680222323
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
julian.garde@uclm.es	Ciudad Real	926295385	



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: Ciudad Real, AM 11 de enero 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 Castilla-La Mancha	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				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Castilla-La Mancha				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
034		Universidad de Castilla-La Mancha		
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	12
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	144	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Castilla-La Mancha

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
13004201	Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real

1.3.2. Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real

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
100	100	100



CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
100	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	48.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	24.0	48.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uclm.es/doc/?id=UCLMDOCID-12-129		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.
T4 - Compromiso ético y deontología profesional.
T5 - Capacidad de organización y planificación.
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.
T1 - Dominio de una segunda lengua extranjera, preferentemente el inglés, en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
E2 - Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.
E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.
E4 - Comprender los principios de la termodinámica y sus aplicaciones en química.
E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.
E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.



E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.
E8 - Conocer los principios de la mecánica cuántica y su aplicación a la estructura de átomos y moléculas.
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.
E10 - Conocer y entender las características del equilibrio químico.
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.
E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.
E13 - Identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales geológicos, deducir los mecanismos físico-químicos que intervienen en su formación y conocer sus aplicaciones.
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).
E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Para esta titulación no hay establecidos criterios especiales de acceso distintos de los derivados de la limitación de plazas de nuevo ingreso, los establecidos por la legislación vigente de acceso a los estudios universitarios (R.D. 412/2014 de 6 de Junio por el que se establece la Normativa Básica de los Procedimientos de Admisión a las Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado) y los recogidos por la normativa de admisión a estudios universitarios oficiales de Grado en la Universidad de Castilla-La Mancha (<https://www.uclm.es/Home/perfiles/preuniversitario/acceso>), publicados por la Resolución de 04/05/2018 (2018/5722), de la Universidad de Castilla-La Mancha en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha Nº 95 del 16/05/2018 y su corrección de errores publicada por la Resolución de 04/05/2018 (2018/6828), donde se corrigen los errores de la normativa de admisión a estudios universitarios oficiales de grado en la Universidad de Castilla-La Mancha en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha Nº 114 del 12/06/2018. Esta normativa de la Universidad de Castilla-La Mancha es de aplicación desde el curso 2018/2019, <https://e.uclm.es/servicios/doc/?id=UCLMDOCID-12-3025> y <https://e.uclm.es/servicios/doc/?id=UCLMDOCID-12-4578>

Resolución de 04/05/2018, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se publica la normativa de admisión a estudios universitarios oficiales de grado en la Universidad de Castilla-La Mancha.

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Conforme a la Disposición Final Quinta de la Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), en redacción del Real Decreto-ley 5/2016, de 9 de diciembre, de medidas urgentes para la ampliación del calendario de implantación de dicha ley y hasta la entrada en vigor de la normativa resultante del Pacto Social y Político por la Educación, se establece una evaluación de Bachillerato para el acceso a los estudios universitarios de grado a la que podrá presentarse el alumnado que esté en posesión del título de Bachiller. La citada evaluación únicamente se tendrá en cuenta para el acceso a la Universidad.

Al mismo tiempo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), en la redacción dada por la LOMCE, son las universidades las que determinan, de conformidad con los distintos criterios de valoración, la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de aquellos estudiantes que hayan obtenido la titulación que da acceso a la universidad.

El precepto citado ha sido desarrollado por el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, estableciendo los requisitos de acceso básicos para cada uno de los supuestos académicos que dan acceso a la Universidad y explicita algunos de los criterios de valoración que las universidades podrán utilizar para establecer los procedimientos de admisión.

Al amparo de la normativa citada, el grupo G-9 de universidades consensuó en 2017 un documento base, asumiendo los acuerdos de la Asamblea General de la CRUE, celebrada el 18 de enero en Madrid. De acuerdo con los citados documentos, la Universidad de Castilla-La Mancha (en adelante UCLM) estableció los procedimientos de admisión, los criterios de valoración y las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de las plazas de estudios universitarios oficiales de grado que serían de aplicación a partir del curso 2017-2018.

En dicha norma, se refundieron todos los procesos de admisión que estaban dispersos en otras normativas, incluyendo los relativos a la admisión por simultaneidad de estudios y los de aquellos alumnos que, habiendo iniciado estudios universitarios, desean trasladarse.

La experiencia acumulada en la aplicación de esa norma y la publicación por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de nuevas órdenes ministeriales que modifican ese marco normativo, hacen necesario una actualización de la normativa de admisión a estudios de grado en la Universidad de Castilla-La Mancha para próximos cursos.

Por otro lado, la resolución de 20/02/2018, de la Dirección General de Universidades, Investigación e Innovación, establece un adelanto de la convocatoria extraordinaria de la Evaluación para el Acceso a la Universidad al mes de julio, lo que hace aconsejable resolver todo el proceso de admisión a estudios de grado a través de un único proceso.



Asimismo, se garantiza una vía para que, aquellos estudiantes que deseen iniciar una nueva titulación sobre la base de otra ya existente, puedan tener reservadas plazas suficientes para continuar los otros estudios en el curso siguiente.

Además, se establecen las bases para realizar la admisión a los itinerarios institucionales, con independencia de una modificación posterior de la regulación actual de los mismos.

También se acometen en esta actualización medidas tendentes a favorecer la apertura al exterior de la UCLM estableciendo la posibilidad de reservar plazas para estudiantes internacionales que hubieran iniciado estudios universitarios.

Por último, con el fin de agilizar la tramitación normativa, también se hace necesario desvincular de esta norma las tablas de ponderación y la oferta de plazas que deberán ser aprobadas por Consejo de Gobierno cada curso académico

TÍTULO I CAPÍTULO I

Aspectos generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

La presente normativa tiene por objeto establecer los criterios de valoración y el orden de prelación en la adjudicación de las plazas de estudios universitarios oficiales de grado de la UCLM para los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso que marca la legislación vigente, así como los procedimientos de admisión a partir del curso 2018/19.

Artículo 2. Definiciones

A efectos de esta normativa, se entenderá por:

1. **Requisitos de acceso:** conjunto de requisitos necesarios para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado en Universidades españolas. Su cumplimiento es previo a la admisión a la universidad.
 2. **Admisión:** adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias de Grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado. La admisión puede hacerse de forma directa previa solicitud de plaza, o a través de un procedimiento de admisión.
 3. **Procedimiento de admisión:** conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado.
 4. **Nota de acceso a estudios oficiales de grado [máximo 10 puntos].** Es la nota que determina el derecho del estudiante para acceder a estudios oficiales de grado y su calificación ha de ser de, al menos, cinco puntos. Se calcula o acredita según se recoge en el artículo 5 de esta normativa, en función de la titulación con la que el estudiante accede a la universidad.
 5. **Nota de admisión [máximo 14 puntos].** Es la nota que se aplica para adjudicar las plazas ofertadas en cada estudio de grado. Se calcula conforme se indica en el artículo 4 a partir de las calificaciones obtenidas en la Evaluación del Bachillerato para el Acceso a la Universidad (en adelante EvAU), o prueba equivalente.
- A quienes acceden con una titulación oficial universitaria de grado, máster o título equivalente, con la prueba de acceso para mayores de 25 o 45 años, o mediante el acceso de mayores de 40 con experiencia laboral o profesional, no les será de aplicación la fórmula para el cálculo de la nota de admisión recogida en el artículo 4. En estos casos, la nota de admisión coincidirá con la nota de acceso hasta el máximo de 10 puntos.

Artículo 3. Oferta de plazas y cupos de reserva

1. La oferta de plazas para cada estudio de grado será la que anualmente señale la Conferencia General de Política Universitaria a propuesta de la UCLM, previa aprobación de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, y se repartirá entre el cupo general y los cupos de reserva previstos en el Real Decreto 412/2014:
 - Mayores de 25 años: 2% de las plazas ofertadas.
 - Mayores de 45 años: 1% de las plazas ofertadas.
 - Mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional: 1% de las plazas ofertadas.
 - Estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa: 5% de las plazas ofertadas.
 - Deportistas de alto nivel y de alto rendimiento: 3% de las plazas ofertadas. Si los estudios a los que se desea acceder son a los de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o Grado de Fisioterapia el porcentaje de reserva es del 5% adicional.
 - Estudiantes con titulación universitaria o equivalente: 2% de las plazas ofertadas.
2. Tanto la oferta de plazas como el reparto en cupos serán los establecidos en la presente normativa.

CAPÍTULO II

Criterios de valoración y orden de prelación Artículo 4. Cálculo de la nota de admisión a estudios oficiales de grado

1. La nota de admisión se calculará con la siguiente fórmula y se expresará con tres cifras decimales, redondeada a la milésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.



Nota de admisión = Nota de acceso + a*M1 + b*M2

Nota de acceso = la que corresponda en función de la titulación con la que el estudiante accede a la universidad.

M1, M2 = las calificaciones de un máximo de dos materias superadas con al menos cinco puntos en la EvAU [o prueba equivalente], que proporcionen mejor nota de admisión para el estudio de grado solicitado, en función de la tabla de ponderaciones aprobada por la UCLM.

a, b = parámetros de ponderación de las materias M1 y M2 en relación con el estudio de grado solicitado; dichos parámetros pueden oscilar dentro de los valores 0,1 y 0,2 ambos inclusive, de acuerdo con la tabla de ponderaciones aprobada por la UCLM.

Materias M1 y M2 ponderables para el cálculo de la nota de admisión = las materias examinadas en fase voluntaria y las cuatro materias troncales generales que marcan modalidad en el bachillerato, con independencia de si se han superado en la fase obligatoria o en la fase voluntaria de la EvAU.

2. La nota de admisión incorporará las calificaciones M1 y M2 si dichas materias tienen un parámetro de ponderación asociado al estudio de grado solicitado, de acuerdo con la tabla de ponderaciones aprobada por la UCLM.

3. En caso de empate en la nota de admisión dentro del cupo general, tendrán prioridad los solicitantes cuya materia general de modalidad o ciclo formativo pertenezca a la misma rama de conocimiento del estudio al que desea acceder. Si persistiera el empate se atenderá a la mejor nota de acceso.

4. La UCLM hará públicos los parámetros de ponderación de materias de la EvAU asociados a los estudios oficiales de grado ofertados.

5. Las calificaciones de las materias M1 y M2:

a) Podrán ser tenidas en cuenta para el cálculo de la nota de admisión si en la convocatoria en que son superadas el estudiante reúne los requisitos para acceder a estudios oficiales de grado.

b) Serán aplicadas, exclusivamente, en los procedimientos de admisión a estudios oficiales de grado correspondientes a los dos cursos académicos siguientes a su superación.

Artículo 5. Criterios de valoración para la adjudicación de plazas

El criterio de valoración para la adjudicación de plazas será la nota de admisión que corresponda en función de la titulación con la que el estudiante acceda a estudios oficiales de grado.

a) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato definido por la Ley orgánica 8/2013, para la Mejora de la Calidad Educativa [en adelante Lomce].

- Nota de acceso: se calculará ponderando a un 40 por 100 la calificación de la fase obligatoria de la EvAU y un 60 por 100 la calificación final del Bachillerato o en los términos recogidos en la correspondiente orden por la que se determinen las características, el diseño y el contenido de la evaluación de Bachillerato para el acceso a la Universidad, las fechas máximas de realización y de resolución de los procedimientos de revisión de las calificaciones obtenidas.
- Nota de admisión: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa.

b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación obtenido con anterioridad a la entrada en vigor de la LOMCE (en adelante LOE), que hubieran superado la prueba de acceso a la universidad (en adelante PAU), regulada en el Real Decreto 1892/2008; y estudiantes en posesión del título de Bachillerato o equivalente obtenido según ordenaciones anteriores a la LOE, que reunieran requisitos de acceso a la universidad conforme a sus sistemas educativos: Bachillerato de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General de Sistema Educativo, con PAU; Bachillerato Unificado Polivalente y Curso de Orientación Universitaria (en adelante COU) con PAU; COU anterior al curso 1974-1975, sin PAU; Bachillerato Superior y Curso Preuniversitario con pruebas de madurez; Bachillerato anterior al año 1953, sin PAU.

- Nota de acceso: la calificación definitiva o la nota de acceso obtenida conforme a sus respectivos sistemas educativos. Estos estudiantes podrán mejorar su nota de acceso presentándose a la fase obligatoria de la EvAU en condiciones análogas a las de los estudiantes del Bachillerato Lomce y su cálculo se realizará conforme se indica en el apartado a) anterior. Se tomará en consideración la nueva nota de acceso siempre que ésta sea superior a la anterior.
- Nota de admisión: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la EvAU. Estos Estudiantes podrán mejorar las calificaciones obtenidas en asignaturas de la fase específica concurriendo a esta fase voluntaria. Solamente se tendrá en cuenta la nueva nota siempre que sea superior a la anterior.

c) Estudiantes en posesión de títulos oficiales de Técnico Superior de formación Profesional, de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior pertenecientes al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes a dichos títulos.

- Nota de acceso: nota media de los estudios cursados.
- Nota de admisión: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en la fase voluntaria de la EvAU.

d) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscritos acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.



- Nota de acceso: calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia [en adelante UNED] u órgano competente equivalente.
- Nota de admisión: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en cualquiera de estas pruebas:
 - En las pruebas de competencias específicas que realice la UNED u órgano competente.
 - En la evaluación final externa realizada para la obtención del título o diploma que da acceso a la universidad en su sistema educativo de origen, conforme a la nota de dicha materia incluida en la credencial expedida por la UNED u órgano competente equivalente.
 - En la fase voluntaria de la EvAU.

e) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus universidades; y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del sistema Educativo Español.

- Nota de acceso: calificación de acceso correspondiente a la nota media de bachillerato que figure en la credencial vigente expedida por la UNED u órgano competente, o en la correspondiente credencial de homologación de su título.
- Nota de admisión: Estos estudiantes podrán mejorar dicha nota presentándose a la fase obligatoria y voluntaria de la EvAU en condiciones análogas a las de los estudiantes de Bachillerato LOMCE. También podrán realizar las pruebas de competencias específicas en la UNED de las siguientes asignaturas:
 - Todas las asignaturas troncales materias generales: H^a de España, Lengua Española y Literatura e Idioma (eligiendo entre los idiomas inglés o francés).
 - Una asignatura troncal de modalidad: eligiendo entre Matemáticas, Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales, Latín o Fundamentos del Arte.
 - Opcionalmente: un máximo de dos asignaturas troncales de opción, según la asignatura troncal de modalidad elegida.

La nota de admisión no será la que figura en la acreditación de la UNED, si no que se calculará utilizando la siguiente fórmula:

- 60% Nota media de bachillerato calculada por la UNED
- 40% De la calificación obtenida al promediar las calificaciones numéricas obtenidas en todas las asignaturas troncales materias generales y la asignatura troncal de modalidad elegida. Esta calificación deberá ser igual o superior a 4 puntos para que pueda ser tenida en cuenta en el acceso a la Universidad.

f) Estudiantes en posesión de los títulos, diplomas o estudios extranjeros homologados o declarados equivalentes a los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español.

- Nota de acceso: calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la UNED u órgano competente, o en la correspondiente credencial de homologación de su título.
- Nota de admisión: la resultante de aplicar la fórmula recogida en el artículo 4.1 de esta normativa a partir de las calificaciones obtenidas en materias superadas en cualquiera de estas pruebas:
 - En las pruebas de competencias específicas que realice la UNED u órgano competente.
 - En la evaluación final externa realizada para la obtención del título o diploma que da acceso a la universidad en su sistema educativo de origen, conforme a la nota de dicha materia incluida en la credencial expedida por la UNED u órgano competente equivalente.
 - En la fase voluntaria de la EvAU.

g) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado para acceder a sus Universidades.

- Nota de acceso: calificación de acceso que figure en la credencial vigente expedida por la UNED u órgano competente.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

h) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o de un título universitario oficial de Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Nota de acceso: nota media de los estudios cursados, calculada de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

i) Estudiantes en posesión de un título universitario extranjero homologado al título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente, o al de Diplomado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Nota de acceso: nota media de los estudios cursados que figure en la credencial de homologación o, en su caso, en la correspondiente declaración de equivalencia de nota media.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

j) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes.

- Nota de acceso: calificación obtenida en la prueba de acceso.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.



k) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en el Real Decreto 412/2014 para este colectivo de estudiantes.

- Nota de acceso: calificación obtenida en la prueba de acceso. Estos alumnos solo tendrán acceso a la Universidad donde superaron la prueba.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

l) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional, que acrediten la superación del proceso de valoración en relación con alguno de los estudios oficiales de Grado ofertados por la UCLM.

- Nota de acceso: calificación obtenida en la valoración de la experiencia laboral o profesional en relación con el estudio oficial de Grado solicitado. Estos alumnos solo tendrán acceso a la Universidad donde superaron la prueba.
- Nota de admisión: se corresponde con la nota de acceso.

Artículo 6. Orden de prelación en la adjudicación de las plazas de las enseñanzas universitarias oficiales de grado

1. La ordenación y adjudicación de las plazas dentro de cada cupo se realizará atendiendo a los criterios de valoración y orden de prelación establecidos en la presente normativa.
2. En cada curso académico habrá un periodo único para solicitar admisión a estudios oficiales de grado.
3. Las plazas ofertadas para cada cupo se adjudicarán en función de la nota de admisión acreditada por el estudiante.
4. Para la adjudicación de plazas tendrán preferencia las calificaciones obtenidas en estudios o pruebas de evaluación celebradas en la convocatoria ordinaria del año en curso o años anteriores, frente a las de la convocatoria extraordinaria del año en curso.

Este apartado no será de aplicación a aquellos estudiantes que accedan por la vía prevista en el artículo 5 apartado h) e i) de esta normativa.

1. Los estudiantes del apartado e), salvo que concurren a las pruebas de competencias específicas de la UNED y superen al menos las asignaturas correspondientes a troncales generales y/o de modalidad, y g) del artículo 5 de esta normativa se ordenarán en el proceso general de adjudicación de plazas detrás de los que hubieran superado una prueba de acceso o de aquellos que estén en posesión de un título oficial de Técnico Superior de formación Profesional, de Técnico superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior pertenecientes al Sistema Educativo Español, así como de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes a estos títulos.
2. En el cupo reservado para los mayores de veinticinco años, quienes hayan superado la prueba de acceso en la UCLM tendrán preferencia para la admisión en esta Universidad y en los grados adscritos a la rama o ramas de conocimiento vinculadas a las opciones escogidas en la fase específica.
3. Los estudiantes a los que se refiere el capítulo IV del título II de la presente normativa (simultaneidad de estudios) irán, en el orden de adjudicación de plazas, detrás de todas aquellas peticiones que no soliciten la simultaneidad. Todo ello sin perjuicio de lo establecido por la Universidad de Castilla-La Mancha sobre itinerarios institucionales.

Artículo 7. Pruebas específicas para el acceso a determinadas titulaciones

En el caso de estudios en los que se establezcan pruebas específicas de acceso, el estudiante deberá matricularse en ellas por los procedimientos y plazos establecidos al efecto. En cualquier caso, deberá superarlas previamente a su participación en el proceso de adjudicación de plazas.

La superación de dichas pruebas no supone en modo alguno la admisión al grado, quedando obligado a participar en los procedimientos de admisión descritos en el apartado siguiente.

TÍTULO II CAPÍTULO I

Procedimientos de admisión

Artículo 8. Procedimientos de admisión

Se contemplan tres procedimientos para la admisión a estudios oficiales de grado:

1. General para iniciar estudios de grado.
2. Por cambio de estudios o de universidad.
3. Por simultaneidad de estudios.

Los estudiantes podrán solicitar la admisión a cualquiera de los estudios oficiales de grado ofertados por la UCLM por uno o varios de estos de estos procedimientos si reunieran los requisitos para ello.

CAPÍTULO II

Procedimiento general de admisión para iniciar estudios de grado Artículo 9. Quiénes pueden solicitar admisión en estudios de grado por el procedimiento general



Podrán solicitar admisión por el procedimiento general quienes deseen iniciar estudios de grado y reúnan alguno de los requisitos de acceso establecidos en la normativa vigente a fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes establecido.

Artículo 10. Estudios que se pueden solicitar

Los interesados que reúnan los requisitos de acceso podrán solicitar admisión en cualquiera de los estudios de grado ofertados con las siguientes restricciones:

- a) Quienes hayan superado las pruebas de acceso para mayores de 45 años convocadas por la UCLM sólo podrán solicitar admisión en los estudios de grado vinculados a las ramas de conocimiento para los que hayan resultado aptos.
- b) Quienes hayan obtenido el acceso para mayores de 40 años mediante acreditación de experiencia laboral o profesional en la UCLM sólo podrán solicitar admisión a estudios de grado para los que hayan resultado aptos.
- c) Quienes hayan superado las pruebas de acceso para mayores de 45 años o el acceso de mayores de 40 años con experiencia laboral o profesional en otras Universidades no podrán presentar solicitud de admisión en la UCLM.

Artículo 11. Trámite de las solicitudes

1. Las solicitudes de admisión a estudios oficiales de grado se presentarán dentro de los plazos establecidos que la UCLM publicará anualmente.
2. Las solicitudes se formularán a través de la Secretaría Virtual, con un usuario y clave corporativa activado por el solicitante a través de la página web de la UCLM.
3. Las comunicaciones derivadas de la gestión de la solicitud se realizarán a la cuenta de correo indicada por el solicitante.
4. La aplicación informática que gestiona estas solicitudes devolverá un correo electrónico al solicitante, así como cada vez que se produzca una modificación en el estado de su tramitación. Dichos correos constituirán el único resguardo válido de su solicitud.
5. Las personas interesadas que reúnan los requisitos para solicitar la admisión por más de un cupo de acceso, podrán hacer uso de tal posibilidad presentando una única solicitud en la que relacionarán los estudios en los que deseen ser admitidas por orden de preferencia, hasta un máximo de nueve opciones.
6. Durante el plazo de solicitud, las personas interesadas podrán realizar tantos cambios como deseen. Una vez finalizados los plazos establecidos para la presentación de solicitudes, no se admitirán cambios en la elección de los estudios y centros fijados en la solicitud, ni en su orden de prelación.
7. Los solicitantes que tuvieran que aportar documentación justificativa, deberán hacerlo a través de la misma aplicación informática. La solicitud quedará condicionada a que la Unidad correspondiente verifique los documentos aportados y valide los datos consignados. Si no se presenta la documentación justificativa o si ésta no coincide con la información aportada, la solicitud quedará sin efecto.
8. En el caso de que las solicitudes adolecieran de alguna deficiencia o requiriera de la aportación de documentación adicional, se emplazará al interesado para que lo subsane en el plazo de 5 días.

A tal efecto se declara expresamente, por razones de interés público, el procedimiento simplificado de tramitación administrativa de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 96.1 de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común.

9. En el caso de que el solicitante obtenga plaza, deberá aportar los documentos originales en el momento de formalizar la matrícula. Si estos documentos no coincidieran con los presentados, todas las actuaciones quedarán sin efecto, sin perjuicio de las responsabilidades que se puedan derivar.

Artículo 12. Estudios de matrícula directa

En aquellos estudios en los que se prevea que la oferta es muy superior a la demanda, se permitirá que los estudiantes interesados en los mismos, siempre que cumplan con los requisitos de acceso, se matriculen directamente en las fechas que se establezcan. La relación de los estudios de matrícula directa será publicada con antelación al inicio del plazo preinscripción. Estos estudiantes podrán formalizar su matrícula directamente sin perjuicio de realizar su preinscripción para otros estudios conforme a lo estipulado en el artículo 9.

Artículo 13. Adjudicación de plazas

1. Terminados los plazos de presentación de solicitudes éstas serán ordenadas de conformidad con los criterios de valoración y el orden de prelación establecidos en la presente normativa, procediéndose seguidamente a la oportuna adjudicación de plazas.
2. Cada solicitante solo podrá obtener como máximo una de las plazas ofertadas, aunque posea más de una modalidad de acceso. Todo ello sin perjuicio de lo establecido por la Universidad de Castilla-La Mancha sobre itinerarios institucionales. En cualquier caso, para poder acceder a los mismos, el estudiante deberá reunir la nota mínima para ser admitido en los grados que componen dicho itinerario institucional.
3. Las plazas reservadas a estudiantes con discapacidad y a los deportistas de alto nivel y de alto rendimiento se adjudicarán por nota de admisión independientemente de la vía de acceso. Todo ello sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 de esta normativa sobre orden de prelación en la adjudicación de las plazas
4. La UCLM podrá incrementar la oferta inicial de estudiantes admitidos para optimizar la adjudicación de plazas. Este incremento se irá reajustando a la oferta real de plazas. Este superior número de admitidos vendrá determinado por un porcentaje o índice de caída previsto para cada estudio de grado que será establecido por el Vicerrectorado de Estudiantes y Responsabilidad Social oído el centro correspondiente.

Para las readmisiones descritas en el apartado siguiente esta función podrá delegarse en las Unidades de Gestión Académica de Campus en coordinación con el centro correspondiente.



5. Finalizado el plazo de matriculación y siempre que hubieran quedado vacantes, la UCLM podrá ofertar para futuras readmisiones esas plazas siempre que existieran listas de excluidos, en los plazos establecidos al efecto.

Únicamente se podrá participar en estas readmisiones si el estudiante fue excluido en alguno de los estudios que solicitó con mayor preferencia a la concedida, o no ha sido admitido en ninguno de los solicitados.

Para ello, cada vez que se publiquen listas de admitidos, deberá marcar los estudios en los que desea participar en estas readmisiones a través de la Secretaría Virtual. Dicho proceso estará disponible hasta las 12:00 horas del día inmediatamente anterior a la publicación de listas de readmitidos.

Si tras la publicación de la 1ª admisión o de sucesivas listas de readmitidos no confirma expresamente su petición, desaparecerá de las listas de excluidos.

1. Resuelta la convocatoria, si existiesen estudios con plazas vacantes y no quedasen solicitantes en listas de espera, se podrá matricular a los alumnos interesados en los mismos, siempre que cumplan los requisitos, por orden de llegada hasta completar el límite de plazas ofertado.

A tal efecto, los estudiantes interesados en estos estudios se podrán matricular por este procedimiento hasta el día 15 del mes de octubre. Este último plazo podrá prorrogarse previa autorización por parte de decanos y directores de los centros donde se imparten dichos estudios.

2. No podrán dejarse vacantes plazas previamente ofertadas mientras existan solicitudes que cumplan los requisitos y hayan sido formalizadas dentro de los plazos establecidos.

Artículo 14. Publicación de la adjudicación de plazas

1. Tras cada plazo de solicitud de admisión o readmisión por cada estudio de grado será publicada en las Unidades de Gestión Académica de Campus:

a) Una lista ordenada de admitidos por prelación de los solicitantes que han obtenido plaza, con indicación de la nota de admisión y el cupo por el que han participado.

b) Una lista de excluidos ordenada por prelación de los solicitantes que no han obtenido plaza, aun cuando hayan sido admitidos en otro estudio de grado de la Universidad, con indicación de la nota de admisión y el cupo por el que han participado. En esta lista de espera no figurará quien haya obtenido plaza en un estudio que en su orden de preferencia figure después de aquel en el que ha sido admitido.

Artículo 15. Consulta de resultados

Los solicitantes podrán consultar los resultados de la admisión a través de la Secretaría Virtual, utilizando su usuario y contraseña. Esta consulta tendrá la consideración de notificación oficial a las personas interesadas, pero no generará en ningún caso efectos definitivos a favor de las mismas si la UCLM apreciase alguna incorrección, en cuyo caso se procedería a su modificación.

Artículo 16. Reclamaciones

Los solicitantes que tras la publicación de la adjudicación de plazas aprecien alguna incorrección respecto a los datos consignados en su solicitud, disponen de un plazo de reclamación de tres días hábiles desde la misma. El motivo de las reclamaciones deberá ser justificado documentalmente.

Las reclamaciones se realizarán por internet desde la Secretaría Virtual de la UCLM. Para ello, deberán adjuntar exclusivamente por esta misma vía la acreditación documental que justifique su reclamación.

La reclamación será resuelta por el Rector de la Universidad de Castilla-La Mancha y contra ella se podrá interponer recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Ciudad Real, sede del órgano autor del acto, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente al de la notificación del mismo o recurso de reposición en el plazo de un mes, a contar desde el día siguiente al de su notificación, ante el mismo órgano que la dictó, en cuyo caso no cabrá interponer el recurso contencioso-administrativo anteriormente citado en tanto no recaiga resolución expresa o presunta del recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre de procedimiento administrativo común de las administraciones públicas.

CAPÍTULO III

Procedimiento de admisión por cambio de estudios o de Universidad

Artículo 17. Oferta de plazas

El Consejo de Gobierno aprobará anualmente la oferta de plazas a las que podrán optar estos estudiantes en cada uno de los Grados impartidos en la Universidad teniendo en cuenta el número de estudiantes matriculados en los mismos y la propuesta de los Decanos y Directores de los Centros.

El 50% de las plazas ofertadas se reservará para estudiantes de la UCLM que deseen cambiar de titulación o continuar los mismos estudios en otro Campus, teniendo prioridad los alumnos de un Centro que quieran cambiarse a otra titulación del mismo Centro.

Artículo 18. Requisitos

Para poder optar a la oferta de plazas por esta vía, los solicitantes deberán reunir los siguientes requisitos:

- Haber iniciado estudios oficiales en universidades españolas o extranjeras sin haberlos finalizado.



- Haber finalizado estudios oficiales en universidades extranjeras siempre no se haya solicitado la homologación o equivalencia del título extranjero por el título universitario español, conforme se estable el artículo 18.2 de Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado. No obstante, Cuando se haya solicitado la homologación del título y ésta haya sido denegada, el interesado podrá solicitar la convalidación parcial de sus estudios, siempre que la denegación no se haya fundado en alguna de las causas recogidas en el artículo 3.2. del citado Real Decreto.
- No haber agotado el número máximo de convocatorias en alguna de las asignaturas de su plan de estudio en su universidad de origen, siempre que ésta tenga alguna equivalente en los estudios que desea continuar en la UCLM. En el caso de que fuera admitido, le será de aplicación lo previsto en el artículo 10 de la normativa de permanencia de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Haber superado al menos 30 créditos susceptibles de reconocimiento en la titulación a la que quieren acceder.

Artículo 19. Presentación de solicitudes

Las solicitudes de admisión deberán presentarse en la Unidades de Gestión Académica del campus al que esté adscrito el centro docente en el que deseen ser admitidos o a través de los medios y en los plazos que se habiliten a tal efecto. Las solicitudes irán acompañadas de la documentación acreditativa establecida al efecto y que se publicará en la página web de la UCLM.

Artículo 20. Comprobación de los créditos susceptibles de reconocimiento

Las solicitudes de reconocimiento de créditos, acompañadas de la documentación presentada por los solicitantes, serán remitidas por parte de las Unidades de Gestión Académica de Campus al Decano o Director del Centro al que pretendan acceder.

Una vez reconocidos los créditos que correspondan por el Centro correspondiente, los Decanos y Directores remitirán al Rector, en el plazo de cinco días hábiles desde la recepción de los expedientes, los informes favorables o desfavorables al reconocimiento de los 30 ECTS necesarios para ser admitidos.

El Rector, a la vista de las propuestas remitidas por los Centros, resolverá conforme a lo regulado en la presente normativa.

Artículo 21. Adjudicación de plazas

La adjudicación de plazas, que será resuelta por el Rector, se realizará teniendo en cuenta la nota de admisión a la universidad y su expediente universitario en la forma que se indica en el artículo siguiente.

Artículo 22. Criterios de adjudicación

Las solicitudes admitidas se resolverán de acuerdo con los criterios que se indican a continuación:

1. Estudiantes que han iniciado estudios universitarios oficiales en la UCLM.

a) Nota de admisión a la Universidad, sin tener en cuenta las calificaciones de la fase específica:

- Entre 5,00 y 5,99. La nota de admisión 5,00 se valorará con 1 punto, incrementando 0,1 puntos por cada décima superior a 5,0.
- Entre 6,00 y 6,99. La nota de admisión 6,00 se valorará con 2 puntos, incrementando 0,1 puntos por cada décima superior a 6,0.
- Entre 7,00 y 7,99. La nota de admisión de 7,00 se valorará con 3 puntos, incrementando 0,1 puntos por cada décima superior a 7,0.
- Entre 8,00 y 8,99. La nota de admisión de 8,00 se valorará con 4 puntos, incrementando 0,1 puntos por cada décima superior a 8,0.
- Entre 9,00 y 10,00. La nota de admisión de 9,00 se valorará con 5 puntos incrementando en 0,1 puntos por cada décima superior a 9,0.

b) Nota media de expediente académico universitario del alumno en la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes. La ponderación se realizará de acuerdo con los criterios fijados por la Universidad.

- Entre 5 y 5,99: La nota de expediente académico en los estudios universitarios de 5 se valorará con 1 punto, incrementándose 0,1 puntos por cada décima superior a 5.
- Entre 6 y 6,99. La nota de expediente académico en los estudios universitarios de 6 se valorará con 2 puntos, incrementándose 0,1 puntos por cada décima superior a 6.
- Entre 7 y 7,99. La nota de expediente académico en los estudios universitarios de 7 se valorará con 3 puntos, incrementándose 0,1 puntos por cada décima superior a 7.
- Entre 8 y 8,99. La nota de expediente académico en los estudios universitarios de 8 se valorará con 4 puntos, incrementándose 0,1 puntos por cada décima superior a 8.
- Entre 9 y 10. La nota de expediente académico en los estudios universitarios de 9 se valorará con 5 puntos, incrementándose 0,1 puntos por cada décima superior a 9.

c) La puntuación final será la suma resultante de ponderar con un 40% la nota de admisión a la Universidad y un 60% la correspondiente a la media de su expediente académico universitario.

2. Estudiantes que han iniciado sus estudios en otras Universidades españolas.

Para establecer el orden de prelación de las solicitudes se tendrá en cuenta su nota de acceso a la Universidad y su expediente académico universitario de acuerdo con el baremo previsto para los estudiantes de la UCLM.

3. Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros.

Se tendrá en cuenta el expediente académico universitario y la adecuación de su formación a los contenidos de la titulación a la que pretenda acceder.



4. Del total de plazas ofertadas por este procedimiento de admisión, se podrán reservar hasta un 20 % para estudiantes que hubieran cursado créditos universitarios en virtud de programas de intercambio, convenios bilaterales o como free movers, siempre que acrediten tener acceso a la Universidad.

5. Asimismo se podrán reservar plazas para aquellos estudiantes que, habiendo iniciado un grado, desean incorporarse a otros estudios o cursar itinerarios institucionales de doble titulación.

Artículo 23. Puntuación mínima

El Rector, consultados los centros, podrá establecer la puntuación mínima que deberán obtener los solicitantes para ser admitidos en las diferentes titulaciones.

CAPÍTULO IV

Procedimiento de admisión por simultaneidad de estudios

Artículo 24. Requisitos

Los estudiantes ya matriculados en una primera titulación oficial en cualquier universidad española, incluida la UCLM, podrá cursar simultáneamente una segunda titulación oficial del mismo nivel académico, Grado o Máster Universitario, en la UCLM.

Para ello, los solicitantes deberán haber superado previamente, en el caso de estudios de Grado, al menos 60 créditos. Todo ello sin perjuicio de lo establecido por la Universidad de Castilla-La Mancha para cursar itinerarios institucionales.

No se podrá autorizar la simultaneidad de estudios en una titulación de Grado con unos estudios del anterior sistema educativo universitario que han dado origen a dicha titulación de Grado.

Sin perjuicio de lo establecido en el R.D. 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, en el orden de adjudicación de plazas de las posibles vacantes ofertadas, y según establece el artículo 6.7 de la presente normativa, tendrán prioridad en el orden de adjudicación de plazas aquellos estudiantes que no desean simultanear estudios.

Artículo 25. Solicitud

La solicitud de esta simultaneidad deberá formularse en la convocatoria de preinscripción del correspondiente curso académico y a través de la Secretaría Virtual en los plazos establecidos al efecto.

Artículo 26. Matrícula

Los estudiantes que simultaneen estudios deberán realizar una doble matrícula. La primera, según corresponda, conforme a los estudios que haya iniciado, y en el caso de que sea admitida la solicitud de simultaneidad, formalizará la segunda matrícula. En cualquier caso, quedarán sujetos a lo previsto en la normativa de permanencia.

Todo ello sin perjuicio de lo establecido por la Universidad de Castilla-La Mancha para cursar itinerarios institucionales.

La autorización de simultaneidad de estudios no implicará la modificación de la organización docente de ninguno de los dos títulos, salvo lo relativo a la realización de exámenes al amparo de lo dispuesto en el artículo 7.1 del actual Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM.

En el caso de autorización de simultaneidad de estudios, el estudiante que proceda de otra Universidad deberá ponerlo en conocimiento de la Universidad donde cursa la primera titulación.

Disposición derogatoria primera.

Queda derogada la Resolución de 20/04/2017, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se acuerda la publicación de la normativa de admisión a estudios universitarios oficiales de grado en la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobada por el Consejo de Gobierno.

Disposición final primera.

Se faculta al Vicerrectorado de Estudiantes y Responsabilidad Social para la interpretación sobre la aplicación y desarrollo de esta norma.

Disposición final segunda. Entrada en vigor

La presente normativa será de aplicación a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Ciudad Real, a 3 de mayo de 2018

El Rector

P.D. (Resolución de 04/04/2016, DOCM de 08/04/2016)



La Vicerrectora de Estudiantes y Responsabilidad Social

ANA CARRETERO GARCÍA

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Una vez matriculados, los alumnos de la UCLM pueden seguir haciendo uso de los recursos tecnológicos que poníamos a su disposición durante su etapa de futuros alumnos:

- **Acceso a los contenidos específicos** de carácter administrativo incluidos en el perfil de acceso alumno de nuestra **página web www.uclm.es**. En ella podrán encontrar información sobre becas, alojamiento, matrícula, catálogo bibliográfico, etc.
- En esa misma **página web** podrán encontrar los contenidos **académicos y oferta de servicios** de todos los centros de la Universidad.
- Acceso al **buzón del alumno** de la Universidad de Castilla-La Mancha (<http://www.uclm.es/estudiantes/>) como cauce para canalizar sus consultas de carácter administrativo durante su estancia en la universidad.
- **Cuentas de correo electrónico** a través de las cuales se les hace llegar información administrativa puntual sobre determinados procesos (cita previa de matrícula, becas, etc.).
- **Consulta de su expediente administrativo** en red a través de la aplicación informática específica.
- Realización de **automatricula**, bien de forma asistida con cita previa en sala o a través de Internet. A tal efecto se programan acciones formativas en todos los campus por parte de las Unidades de Gestión de Alumnos de Campus. También se les remite un enlace a su cuenta de correo electrónico para descargarse el manual de automatricula.
- Para la utilización de todos estos recursos se facilitan a todos nuestros alumnos una **clave de acceso (PIN)** para garantizar la confidencialidad y seguridad en sus operaciones.
- Próximamente se irán incorporando **nuevas funcionalidades** de información y apoyo administrativo con una fuerte base tecnológica.

En breve se sistematizarán las **Jornadas de Acogida a Nuevos Alumnos** en las que los responsables de los distintos servicios harán una presentación en cada centro informando de su carta de servicios así como de la accesibilidad de los mismos.

Para una atención más personalizada como decíamos anteriormente, las Unidades de Gestión de Alumnos de Campus UGAC se convierten en el eje fundamental de la información y la gestión administrativa de cara al estudiante. También a través del **call center** como punto único de acceso telefónico a nuestra Universidad desde donde derivarán la llamada al departamento encargado de atenderla.

La UCLM, sensible a los problemas a los que se enfrentan las personas que sufren algún tipo de discapacidad en su incorporación al mundo universitario, puso en marcha el **Servicio de Atención al Estudiante Discapacitado (SAED)**. Este servicio pretende salvar dichas dificultades aportando los elementos de apoyo necesarios para dar una solución individualizada a cada alumno. La información sobre servicios se encuentra en la siguiente dirección web: <https://www.uclm.es/misiones/laucm/campus/vidacampus/saed>.

Para aquellos alumnos que desean, en virtud de los distintos convenios o programas de intercambio que tiene establecidos la UCLM, realizar estancias en otras universidades o bien de aquellos que nos visitan, ponemos a su disposición la **Oficina de Relaciones Internacionales (ORI)**, la cual bien a través de su página web <https://www.uclm.es/misiones/internacional> o de los distintos folletos informativos facilita información de todo tipo para estos estudiantes.

Conscientes de la importancia de una visión más integral del alumno, el Vicerrectorado de Estudiantes creó el **Servicio de Atención Psicológica (SAP)** en los campus de nuestra Universidad. En ellos, además de una atención personalizada, podrán participar en los distintos talleres que desde él se organizan y de los cuales pueden obtener información a través de su página web <https://www.uclm.es/es/Misiones/LaUCLM/Campus/VidaCampus/SAP>.

La Universidad de Castilla-La Mancha pone también a disposición de sus alumnos y graduados el Centro de Información y Promoción del Empleo (CIPE) a través del cual podrán acceder a bolsas de empleo, asesoramiento y orientación laboral, aula permanente de autoempleo, información académico-laboral, o visitar el foro UCLM Empleo que anualmente se convoca con carácter rotatorio en cada uno de los campus y que se constituye como un punto de encuentro imprescindible entre el mundo académico y el profesional. Sus servicios están disponibles en la página web <https://blog.uclm.es/cipe/>

Siguiendo con la tradición que durante los últimos años se ha llevado a cabo en la actual Titulación de Química en la **Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM**, para el futuro Grado de Química se mantendrá:

- Un sistema de tutorías personales para los alumnos, asignándole al comenzar sus estudios, un profesor de la titulación que le servirá de apoyo y orientación durante toda su trayectoria como estudiante del grado. En los momentos de matriculación, se exige un informe, no vinculante, del tutor sobre la idoneidad de su opción de matrícula. Esto obliga a una entrevista con el tutor previa a la matrícula.

- Diversas acciones de acogida: (a) semana de formación-información para los alumnos de nuevo ingreso, que después de la bienvenida y presentación del Decano y Vicedecano de la titulación, versa sobre aspectos de interés de su vida universitaria en el Centro (biblioteca, manejo de fuentes bibliográficas, recursos informáticos y otros servicios del Centro, así como una visión de la vida universitaria impartida por la Delegación de Alumnos) y propias del Grado de Química (técnicas de estudio e introducción a las distintas materias de primer curso); (b) cursos cero de nivelación para los estudios de química; (c) visita por las instalaciones del Centro.

- Oferta amplia de prácticas externas (empresas químicas, laboratorios oficiales, etc.) que pone en contacto a los alumnos con el mundo profesional químico, y apoya su orientación profesional. Actualmente se están ofertando un centenar de prácticas externas para la titulación de Grado en Química, como materia obligatoria con una equivalencia de 12 créditos. Se ocupan aproximadamente un 60% de las plazas ofertadas para la titulación, por lo que hasta ahora no ha existido ningún problema para cursarla cualquier alumno que lo haya solicitado y cumpla los requisitos exigidos.



- Programa de conferencias del Centro sobre salidas profesionales.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	30

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

La normativa de la UCLM sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos se encuentra disponible en <https://www.uclm.es/es/misiones/laucm/consejodedireccion/vd/normativa>, concretamente en el enlace: <http://www.uclm.es/doc/?id=UCLMDOCID-12-130>,

NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Exposición de Motivos.

Con fecha 18 de junio de 2009, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Castilla-La Mancha aprobó la Normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Castilla-La Mancha, publicada en el Boletín Oficial de la Universidad de Castilla-La Mancha número 128 de noviembre de 2009.

El 3 de julio de 2010 se publicó en el BOE el Real Decreto 861/2010 que modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificación que contempla, entre otras cuestiones en su art. 6, aspectos que afectan al reconocimiento y transferencia de créditos relativos a la imposibilidad de reconocer el trabajo fin de grado o máster, señalando la facultad de reconocer la experiencia profesional o laboral, las enseñanzas universitarias no oficiales y las enseñanzas superiores no universitarias.

Con fecha 31 de diciembre de 2010 se publica en el BOE el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, que se refiere sus art. 6, 7.1 y 17.3 entre otros derechos, a la posibilidad que tienen los estudiantes a que se reconozcan y se validen a efectos académicos los conocimientos y las competencias o la experiencia profesional adquiridas con carácter previo.

Por otra parte, la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, publicada en el BOE de 12 de marzo de 2011, promueve en su Disposición Adicional primera la colaboración entre formación profesional superior y la enseñanza universitaria, estableciendo la posibilidad de reconocer créditos entre quienes posean el título de Técnico Superior, o equivalente a efectos académicos, y cursen enseñanzas universitarias de grado relacionadas con dicho título.

Por último, con fecha 16 de diciembre de 2011 se publica en el BOE el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, que regula el modelo para establecer relaciones directas entre determinadas titulaciones de la enseñanza superior no universitaria y los estudios universitarios oficiales, y que tiene por finalidad principal la promoción y favorecimiento de la movilidad de los estudiantes de formación profesional que deseen cursar estudios universitarios oficiales, y viceversa.

La entrada en vigor de estas nuevas normas requiere introducir las modificaciones necesarias en nuestra normativa de reconocimiento y transferencia de créditos para adaptarla a lo dispuesto en la legislación estatal.

En su virtud, a propuesta del Vicerrectorado de Docencia y Relaciones Internacionales, el Consejo de Gobierno, en su sesión de 21 de febrero de 2012, aprueba la siguiente normativa para el reconocimiento y transferencia de créditos tanto para los estudios de grado como de postgrado.

Capítulo I



Reconocimiento de créditos

Artículo 1. Definición

1.1. Se entiende por reconocimiento de créditos la aceptación por la Universidad de Castilla-La Mancha de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales en esta u otra universidad, son computados en otra distinta a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

1.2. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

1.3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los Trabajos Fin de Grado o de Máster al estar orientados a la evaluación de las competencias asociadas a los títulos correspondientes.

Artículo 2. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas oficiales de Grado

2.1. Reconocimiento de créditos de materias básicas entre enseñanzas de Grado

2.1.1. Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

2.1.2. Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

2.1.3. El número de créditos de formación básica que curse el estudiante más el número de créditos de formación básica reconocidos, deberán sumar, al menos, el número de créditos de formación básica exigidos en la titulación de grado de destino. De forma voluntaria, el estudiante podrá matricular y cursar más créditos del mínimo exigido en la formación básica para garantizar la formación fundamental necesaria en el resto de materias de la titulación. En este último caso, el estudiante podrá renunciar a la evaluación de las asignaturas cursadas voluntariamente, mediante el procedimiento que la Universidad establezca.

2.2. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas de Grado de materias no contempladas en el plan de estudios como formación básica.

2.2.1. El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos, bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

2.2.2. Deberá tenerse en cuenta que procederá el reconocimiento cuando se compruebe que los créditos presentan un grado de similitud en competencias, contenidos y cantidad de, al menos, un 60 % con respecto a los módulos, materias y asignaturas de la titulación destino.

2.2.3. Podrán reconocerse créditos optativos conforme a lo establecido en los dos puntos inmediatamente anteriores, aún cuando en la titulación de destino las asignaturas optativas estén organizadas en itinerarios. En este supuesto se dará al estudiante la posibilidad de completar los créditos necesarios para finalizar sus estudios sin necesidad de obtener uno de los itinerarios previstos.

2.2.4. Se deberá reconocer, en todo caso, la totalidad de la unidad certificable aportada por el estudiante. No se podrá realizar un reconocimiento parcial de la asignatura.

2.2.5. Para créditos de Prácticas Externas, podrán reconocerse los créditos superados, en la UCLM o en otra universidad, cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en la titulación y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas, a juicio de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos del título correspondiente. Las prácticas realizadas por los estudiantes en el marco de los convenios de colaboración educativa realizados por el Centro responsable de la titulación únicamente podrán ser reconocidos cuando en el correspondiente plan de estudios figuren Prácticas Externas con carácter obligatorio u optativo.

Artículo 3. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas de grado y títulos del sistema universitario anterior al RD 1393/2007

3.1. Títulos de Grado que sustituyen a títulos de las anteriores enseñanzas en la Universidad de Castilla-La Mancha.



3.1.1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme al sistema universitario anterior al regulado en el RD 1393/2007, podrán acceder a las enseñanzas de Grado previa admisión por la Universidad de Castilla-La Mancha conforme a su normativa reguladora y lo previsto en el citado Real Decreto.

3.1.2. En caso de extinción de una titulación en la Universidad de Castilla-La Mancha por implantación de un nuevo título de Grado, la adaptación del estudiante al nuevo plan de estudios implicará el reconocimiento de los créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias o asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado. Cuando tales competencias y conocimiento no estén explicitados o no puedan deducirse, se tomará como referencia el número de créditos y/o los contenidos de las materias cursadas.

3.1.3. Igualmente, se procederá al reconocimiento de los créditos superados que tengan carácter transversal en los nuevos estudios de grado.

3.1.4. Las materias o asignaturas superadas en un plan antiguo de la Universidad de Castilla-La Mancha que no tengan equivalencia con alguna de las del nuevo grado, se incorporarán en el expediente académico del alumno como créditos genéricos de carácter optativo. Si en el proceso de adaptación se completara toda la optatividad requerida, los créditos restantes se pasarán al expediente con el carácter de transferidos.

3.1.5. A estos efectos, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado contendrán un cuadro de equivalencias en el que se relacionarán las materias o asignaturas del plan o planes de estudios en extinción en la Universidad de Castilla-la Mancha con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado.

3.2. Reconocimiento de créditos entre estudios diferentes.

El reconocimiento de créditos en una titulación de Grado de las materias o asignaturas superadas en una titulación del sistema universitario anterior al RD 1393/2007, que no haya sido sustituido por dicho título de grado, se regirá por lo establecido en todos los puntos del apartado 2.2.1 y del 2.2.2 de la presente normativa.

Artículo 4. Reconocimiento de créditos correspondientes a títulos de Grado regulados por normativa nacional o comunitaria

4.1. Se reconocerán automáticamente los créditos de los módulos o materias definidos en las Órdenes Ministeriales que establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de una determinada profesión.

4.2. Asimismo, se reconocerán los módulos o materias definidos a nivel europeo para aquellas titulaciones sujetas a normativa comunitaria.

Artículo 5. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias

Se podrán reconocer hasta 6 créditos por la participación de los estudiantes en las actividades especificadas en el art. 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, de 21 de diciembre, de acuerdo con la normativa que al efecto estableció la Universidad por acuerdo de Consejo de Gobierno de 5 de octubre de 2011 para el reconocimiento de créditos en estudio de grado por la participación en actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación en la UCLM. El número de créditos reconocidos por estas actividades se computarán entre los créditos optativos exigidos en el correspondiente plan de estudios.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario

6.1. Quienes estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero, accedan a las enseñanzas conducentes a la obtención de un título de Máster Universitario podrán obtener reconocimiento de créditos por materias previamente cursadas, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del Máster Universitario.

6.2. Igualmente, entre enseñanzas de Máster Universitario, sean de la fase docente de Programas de Doctorado regulados por el Real Decreto 778/1998, de Programas Oficiales de Postgrado desarrollados al amparo del Real Decreto 56/2005 o de títulos de Máster desarrollados al amparo del Real Decreto 1393/2007, serán objeto de reconocimiento las materias cursadas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster que se curse en el momento de la solicitud.

6.3. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas en España, para los que el Gobierno haya establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.



Artículo 7. Reconocimiento de estudios superiores no universitarios

7.1. En virtud de lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley Orgánica de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y de acuerdo con los criterios y directrices fijadas por el Gobierno de la Nación, en su caso, el Gobierno de la Comunidad Autónoma y el procedimiento que establezca la Universidad de Castilla-La Mancha, podrán ser reconocidos en titulaciones oficiales de grado estudios cursados en enseñanzas artísticas superiores, en la formación profesional de grado superior, en las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y en las enseñanzas deportivas de grado superior.

7.2. A estos efectos, de conformidad con lo dispuesto en el art.- 77.3 de la Ley 7/2010, de 20 de julio, de Educación de Castilla-La Mancha, y en el art.5.2 del R.D. 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de Estudios en el ámbito de la Educación Superior, se promoverán los acuerdos de colaboración necesarios entre la universidad y la Comunidad Autónoma para establecer el reconocimiento de créditos entre estudios de grado y ciclos formativos de grado superior de la formación profesional.

7.3. Cuando una misma enseñanza se imparta en diferentes campus, los centros responsables de la misma deberán acordar los requisitos y procedimiento para el reconocimiento de enseñanzas superiores no universitarias en los mismos términos. En cualquier caso, la Universidad establece que el número máximo de créditos que se podrán reconocer en una titulación de grado por estudios superiores no universitarios será de 54.

Artículo 7. Bis. Reconocimiento de créditos por experiencia profesional o laboral y enseñanzas universitarias no oficiales

7 bis.1. La experiencia profesional o laboral debidamente acreditada, conforme a los criterios establecidos por el Centro responsable de la enseñanza, podrá ser reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial de Grado o Máster Universitario, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. La Comisión de Reforma de Títulos, Planes de Estudio y Transferencia de Créditos tendrá en cuenta los siguientes criterios para reconocer créditos por experiencia laboral o profesional:

- El reconocimiento se aplicará preferentemente en los créditos de prácticas externas (practicum) que contemple el plan de estudios o, en su caso, en materias de contenido eminentemente práctico (más del 50 % de los créditos de la materia).
- El estudiante que solicite el reconocimiento de créditos por experiencia profesional deberá aportar:
- Solicitud de reconocimiento de créditos en el formato oficial que habilite la Universidad.
- Certificado de vida laboral expedido por la Seguridad Social.
- Certificado de la empresa o empresas en las que haya desarrollado la actividad susceptible de reconocimiento en el que el Director de Recursos Humanos o persona que ocupe un puesto de similar responsabilidad certifique las funciones realizadas por el trabajador. En el caso de trabajadores autónomos, no será necesario la aportación de dicho documento, aunque la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos del Centro podrá requerir la documentación complementaria que considere oportuna.
- Memoria realizada por el estudiante en la que explique las tareas desarrolladas en los distintos puestos que ha ocupado y en las que, en su opinión, le han permitido obtener algunas de las competencias inherentes al título en el que desea obtener el reconocimiento académico.
- Las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros, a la vista de la documentación presentada por el estudiante, podrán acordar realizar una entrevista personal para aclarar ciertos aspectos y, en su caso, realizar una prueba de carácter objetivo para valorar las competencias que declara poseer el estudiante.
- Cuando el reconocimiento de créditos se pretenda aplicar sobre una asignatura que no sean las prácticas externas o que no tenga un carácter práctico, la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos del Centro, si estima que podría ser reconocible, deberá elaborar un informe y remitir la solicitud junto con la documentación aportada por el estudiante a la Comisión de Reforma de Títulos, Planes de Estudio y Transferencia de Créditos de la Universidad, que será el órgano responsable de resolver el reconocimiento de créditos de asignaturas por la acreditación de experiencia profesional.

7 bis.2. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de los títulos referidos en el art.- 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. A estos efectos serán reconocibles en las enseñanzas oficiales los créditos obtenidos en estudios universitarios no oficiales que se encuentren inscritos en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) conforme a lo dispuesto en el art. 17 del RD 1509/2008, de 12 de septiembre.



7 bis.3. El número de créditos objeto de reconocimiento por experiencia profesional o laboral y enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento de los créditos totales que constituyen el plan de estudios.

7 bis.4. Sin perjuicio de lo dispuesto en el punto anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Castilla-La Mancha podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado anteriormente o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios.

7 bis.5. Las memorias elaboradas para la verificación del Consejo de Universidades de los títulos de Grado y Máster Universitario, deberán incluir, si así lo estima el órgano responsable de las enseñanzas, la posibilidad de reconocimiento de créditos por otras enseñanzas universitarias no oficiales y, en su caso, la posibilidad de reconocimiento de la experiencia profesional o laboral en el ámbito de la titulación que el nuevo estudiante pudiera acreditar.

7 bis.6. Cuando una misma enseñanza se imparta en diferentes campus, los centros responsables de la misma deberán acordar los requisitos y procedimiento para el reconocimiento de la experiencia profesional y laboral y enseñanzas universitarias no oficiales en los mismos términos.

Artículo 8. Estudios extranjeros

8.1. Para los estudiantes que soliciten el reconocimiento de los créditos por haber cursado estudios universitarios en el extranjero, se mantiene el régimen establecido por el RD 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.

8.2. Una vez efectuada la homologación, el reconocimiento de créditos estará sujeto a los preceptos contenidos en la presente normativa.

Artículo 9.- Estudios interuniversitarios y programas de movilidad

En las enseñanzas que se organicen de forma conjunta con otras Universidades españolas o extranjeras, y en los programas de movilidad se estará, en lo concerniente al reconocimiento de créditos, a lo dispuesto en los correspondientes convenios y a los protocolos establecidos por la Universidad de Castilla-La Mancha.

Capítulo II

Transferencia de Créditos

Artículo 10: Definición

10.1. Según la redacción dada por el punto 2 del artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos superados en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

10.2. La transferencia de créditos requiere la previa aceptación del estudiante en las enseñanzas correspondientes.

Artículo 11. Procedimiento

11.1. El procedimiento administrativo para la transferencia de créditos se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Sr. Decano/Director del respectivo Centro, o en su caso, al Coordinador del Máster Universitario.

11.2. Si los créditos cuya transferencia se solicita han sido superados en otro centro universitario, la acreditación documental de los créditos cuya transferencia se solicita deberá efectuarse mediante certificación académica oficial por traslado de expediente, emitida por las autoridades académicas y administrativas de dicho centro.

Capítulo III

Órganos competentes de Resolución, plazos y procedimiento, e incorporación al expediente de los estudiantes el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 12. Órganos competentes para la resolución de reconocimiento de créditos en Títulos de Grado y Máster

12.1. Las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros estarán constituidas por cinco miembros designados por el órgano responsable del programa, siendo uno de ellos un representante de los estudiantes. Sus funciones serán:



- Estudio, propuesta y emisión de resolución expresa, sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 7.bis, sobre las solicitudes de reconocimiento de créditos. A tal efecto, las Comisiones podrán solicitar informes a los Departamentos que correspondan. Las resoluciones de reconocimiento deberán dictarse respetando la fecha límite que el Vicerrectorado con competencias en materia de estudiantes fije para cada curso académico al efecto, y, en todo caso, en un plazo máximo de tres meses desde la presentación de la solicitud.

- En la resolución de reconocimiento se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las materias o asignaturas que el estudiante no deberá cursar por considerar que ya han sido adquiridas las competencias correspondientes a los créditos reconocidos.

- Elaborar, en coordinación con los Departamentos que correspondan, tablas de reconocimiento para aquellos supuestos en que proceda el reconocimiento automático de créditos obtenidos en otras titulaciones oficiales de Grado, de la misma o distinta rama de conocimiento, o en titulaciones oficiales de Máster Universitario. Las tablas de reconocimiento serán públicas para informar con antelación a los estudiantes sobre las materias o asignaturas que les serán reconocidas.

- Emitir informe, previamente a su tramitación, sobre los recursos que se puedan interponer respecto al reconocimiento de créditos.

- Las resoluciones de reconocimiento y los acuerdos adoptados sobre las reclamaciones interpuestas contra el reconocimiento serán firmadas por el Presidente de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos correspondiente.

12.2. Se constituirá la Comisión de Reforma de Títulos, Planes de Estudio y Transferencia de Créditos de la Universidad, formada por los vicerrectores con competencias en materia de grado, máster, y ordenación académica, o personas en quien deleguen, un profesor doctor por cada una de las ramas de conocimiento, nombrados por el Consejo de Gobierno a propuesta del Consejo de Dirección, y dos representantes de estudiantes, uno de grado y otro de postgrado, y como secretario, el Director Académico del vicerrectorado con competencias en materia de Grado y Máster.

Sus funciones serán:

- Velar por el correcto funcionamiento de las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros en los procesos de reconocimientos de créditos.

- Coordinar a las Comisiones Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros para que exista una línea común de actuación en la aplicación de esta normativa.

- Resolver, en primera instancia, las dificultades que pudieran surgir en los proceso de reconocimiento.

- Revisión de los recursos de alzada que se interpongan a las resoluciones de las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de los Centros.

- Validar las tablas de reconocimiento automáticas que publiquen los Centros.

- Informar los reconocimientos que se puedan establecer entre Ciclos Formativos de Grado Superior y las enseñanzas universitarias, así como los posibles reconocimientos de la experiencia laboral que se pudiera contemplar en los distintos planes de estudios.

- Resolver las propuestas de reconocimiento de créditos de asignaturas por experiencia profesional o laboral, previo informe favorable del Centro responsable de la titulación.

12.3. Contra los acuerdos de las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, se podrá interponer reclamación en el plazo de 10 días hábiles a contar desde el día siguiente de la recepción de la resolución de reconocimiento.

12.4. Contra los acuerdos adoptados por las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la fase de reclamación, los interesados podrán interponer recurso de alzada ante el Rector, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la notificación.

Artículo 13. Plazos y procedimientos

13.1. La Universidad podrá establecer anualmente uno o dos plazos de solicitud para que los estudiantes puedan solicitar el reconocimiento y transferencia de créditos, con el fin de ordenar el proceso en los periodos de matrícula.



13.2. Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado en las unidades administrativas que determine la Universidad, quien deberá aportar la certificación académica, así como el plan de estudios de origen y el programa de todas las asignaturas de las que se solicite el reconocimiento, con indicación de las competencias adquiridas.

13.3. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en materias o asignaturas realmente cursadas y superadas, en ningún caso se referirán a materias o asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.

13.4. Aquellos estudiantes solicitantes de transferencia de créditos que hayan cursados sus enseñanzas en una Universidad distinta de la UCLM deberán aportar los documentos oficiales requeridos para hacer efectiva la incorporación de la información a su expediente académico.

Artículo 14. Incorporación al expediente del reconocimiento y la transferencia de créditos

14.1. Los créditos, encuadrados en la unidad formativa evaluada y certificada, se incorporarán al nuevo expediente del estudiante con el literal, la tipología, el número de créditos y la calificación obtenida en el expediente de origen, con indicación de la Universidad en la que se cursaron (Asignatura cursada en la titulación T, Universidad U).

14.2. Si al realizarse el reconocimiento, se modificara la tipología de los créditos origen, se indicará en el expediente la tipología de origen pero también se hará constar el tipo de créditos reconocidos en destino.

14.3. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursadas en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del suplemento Europeo al Título.

14.4. Con objeto de facilitar la movilidad entre universidades integradas en el Espacio Europeo de Educación Superior, en las certificaciones académicas de los títulos oficiales que se expidan a los estudiantes deberán incluirse los siguientes aspectos:

- Rama de conocimiento a la que se adscribe el título
- En caso de profesiones reguladas, referencia de la publicación oficial en la que se establezcan las condiciones del plan de estudios y requisitos de verificación.
- Materias de formación básica a las que se vinculan las correspondientes materias o asignaturas, y
- Traducción al inglés de todas las materias y asignaturas cursadas por el estudiante.

14.5. El reconocimiento de créditos en estudios de Grado o Máster por enseñanzas universitarias no oficiales, por enseñanzas superiores no universitarias o por experiencia profesional o laboral, previo abono del precio público correspondiente, se incorporará sin calificación, por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.

DISPOSICIÓN ADICIONAL

En las enseñanzas de Máster Universitario se habilita a la correspondiente Comisión Académica del Máster para que actúe como Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de ese título.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

Las convalidaciones de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES, seguirán rigiéndose conforme a los criterios establecidos en el Anexo I del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, sin perjuicio de que serán las Comisiones de Reconocimiento y Transferencia de Créditos establecidas en la presente normativa las competentes para dictar las correspondientes resoluciones.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Normativa sobre Adaptación a los nuevos Planes de Estudio de la UCLM, aprobada en Junta de Gobierno de 20 de julio de 1999.

DISPOSICIÓN FINAL

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad tras su aprobación en Consejo de Gobierno.



En relación con los reconocimientos de créditos por Ciclos formativos de Grado Superior, se estará a lo dispuesto en el Convenio en vigor 'Junta de Castilla-La Mancha-UCLM', de fecha 30 de abril de 2013, aplicándose las tablas de reconocimiento correspondientes, cuya consulta puede realizarse en el siguiente enlace:

<https://www.uclm.es/-/media/Files/A01-Asistencia-Direccion/A01-124-Vicerrectorado-Docencia/PDFDocencia/tablasReconocimientoFP.ashx?la=es>

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios
Enseñanza presencial práctica (aula ordenadores)
Seminarios de problemas y casos prácticos
Discusión y resolución de conceptos y dudas
Realización de exámenes
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos
Preparación de evaluaciones
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)
Realización y Preparación de evaluaciones
Enseñanza presencial teórica
Preparación de seminarios y evaluaciones
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios
Enseñanza presencial práctica
Seminarios de casos prácticos
Evaluación
Aplicación práctica (presencial) de la asignatura en el laboratorio
Tutorías obligatorias (presenciales) para resolución práctica de cuestiones y problemas de la materia
Seminario/Taller (presenciales)
Trabajos en grupo para abordar temas medioambientales de actualidad, parte presencial de exposiciones orales de todos los trabajos
Documentación (incluyendo búsqueda bibliográfica, procesado y ordenación de la información) preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos
Preparación de evaluaciones (no presencial)
Realización presencial de evaluaciones escritas
Seminarios presenciales
Documentación, preparación y aprendizaje del alumno
Seminario de orientación
Realización de las prácticas
Supervisión y tutorización académicas en la Facultad
Supervisión y tutorización en el organismo externo
Elaboración de la memoria
Realización de la parte experimental
Supervisión y autorización académicas
Exposición y defensa pública ante la Comisión
Seminario de orientación para la realización.
Tutorías individualizadas.
Realización del trabajo
Presentación del trabajo escrito y en versión electrónica
Pruebas de progreso y pruebas finales
Enseñanza presencial teórica. Realización de exámenes



Seminarios de problemas y casos prácticos, bibliográficos, para aprender a definir un concepto o hipótesis de trabajo o a realizar una comunicación oral o escrita
Estudio, preparación de seminarios, memorias o preparación de pruebas
Pruebas de progreso
Prueba final
Tutorías de grupo
Exposición y defensa pública ante la Comisión.
Preparación del trabajo escrito y de la exposición.
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Lección magistral
Trabajo en el laboratorio
Trabajo tutorizado
Tutoría en grupo
Actividad autónoma del alumno
Trabajo en el aula de ordenadores
Examen
Trabajo individual tutorizado
Trabajo en laboratorio y Campo
Actividad presencial
Actividad autónoma del alumno y tutorías individuales de resolución de dudas
Examen en grupo
Actividad práctica tutorizada
Realización de pruebas y exámenes en el aula
Lección magistral. Actividades evaluativas presenciales
Método expositivo/Lección magistral
Seminarios / Enseñanza presencial
Prueba de evaluación
Prueba de evaluación final
Estudio de casos
Actividad práctica
Tutoría
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas
Pruebas escritas, la participación en la resolución de problemas y seminarios
Adquisición de conocimientos teóricos y de resolución de casos prácticos en aula
Resolución de casos prácticos en aula
Evaluación de ejercicios entregados
Resolución de problemas en clase, individuales o en grupo
Pruebas parciales y final
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno (teóricas, prácticas o de laboratorio) de forma individual o en grupo
Prueba Parcial
Realización obligatoria de las prácticas de laboratorio
Exámenes escritos



Evaluación continua de distintas actividades		
Evaluación continua del trabajo realizado por el alumno en los seminarios		
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno en la elaboración de un proyecto por grupos		
Examen final de los conceptos teóricos		
Pruebas escritas		
Participación en la resolución de problemas y seminarios		
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno (trabajo personal en clase y seminarios, trabajos individuales o en grupo, participación en tutorías y seminarios..)		
Habilidades y tratamiento de los resultados experimentales		
Nivel de conocimientos adquirido mediante las respuestas a dos exámenes escritos		
Evaluación del tutor externo		
Evaluación por parte de la UCLM		
Evaluación continua de los conocimientos teóricos y prácticos y de la capacidad de resolución de problemas en el aula, que demuestre la adquisición de las competencias correspondientes		
Evaluación de la memoria escrita		
Evaluación de la presentación oral		
Adquisición de conocimientos teóricos		
Adquisición de conocimientos prácticos (laboratorio)		
Visita a empresas		
Prueba final		
Evaluación continua de los conocimientos teóricos		
evaluación continua de los conocimientos prácticos		
Pruebas de progreso y la prueba final escrita		
Prácticas de laboratorio		
Participación en el aula, exposición de trabajos y resolución de casos prácticos en aula		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Operaciones Básicas de Laboratorio		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Homogeneizar los conocimientos de Química ya adquiridos por los alumnos en los cursos de Enseñanza Media y		



completar determinados aspectos que no se han estudiado previamente con la profundidad necesaria.
 Conocer los conceptos y principios básicos de la Química, de manera que se establezcan los cimientos imprescindibles para que puedan enfrentarse con éxito al estudio de las distintas ramas de la disciplina.
 Lograr que el alumno adquiera la terminología básica de la Química y que sepa utilizarla, así como que sea capaz de establecer relaciones entre los distintos conceptos.
 Conocer y manejar correctamente las distintas unidades.
 Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.
 Aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y saber interpretar los resultados experimentales obtenidos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignatura: Fundamentos de Química
 Estructura atómica. Tabla periódica de los elementos. Propiedades periódicas. Nomenclatura inorgánica y orgánica.
 Enlace químico: teorías y tipos de enlace. Estados de agregación de la materia. Termodinámica química. Cinética química. Disoluciones. Estudio del equilibrio químico. Isomería y estereoquímica. Grupos funcionales orgánicos.
 Asignatura: Operaciones Básicas de Laboratorio
 Manejo del material de laboratorio. Seguridad y gestión de residuos. Iniciación experimental a las técnicas básicas de laboratorio químico. Obtención y análisis de resultados. Manejo de bases de datos de búsqueda bibliográfica, programas de cálculo y presentación de memorias.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E2 - Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.

E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	61	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	50	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	20	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	52	0
Preparación de evaluaciones	189	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	64	100
Pruebas de progreso y pruebas finales	14	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral



Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Realización de pruebas y exámenes en el aula		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas	0.0	53.33
Evaluación continua de distintas actividades	0.0	46.67
NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Estadística y Métodos Computacionales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber utilizar el lenguaje de las Matemáticas. Conocer la teoría de matrices y saber llevar a cabo los cálculos correspondientes. Saber derivar, integrar y representar funciones de una y varias variables, así como el significado y aplicaciones de la derivada y la integral. Conocer cómo se aproximan funciones y datos mediante desarrollos en series de potencias y Fourier (fundamento de algunas técnicas espectroscópicas) Saber modelizar procesos químicos mediante ecuaciones diferenciales, resolverlas e interpretar resultados. Conocer y saber calcular los parámetros fundamentales de la estadística descriptiva, aproximar unos datos bidimensionales mediante ajustes a funciones, reconocer distintas variables aleatorias y manejar sus tablas, estimar parámetros estadísticos, contrastar hipótesis y tomar decisiones. Conocer las principales aproximaciones para la resolución de métodos numéricos, utilizar a nivel de usuario algunos paquetes de software de estadística, tratamiento de datos, cálculo matemático y visualización, programar mediante un lenguaje de programación de alto nivel, visualizar funciones y datos, diseñar experimentos, analizar datos e interpretar resultados. Habituar en el trabajo en equipo, expresarse correctamente de forma oral y escrita, y comportarse respetuosamente.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Asignatura: Matemáticas</p> <p>Teoría de matrices. Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales. Cálculo diferencial e integral en una y varias variables. Series y aproximación. Herramientas informáticas de cálculo y representación gráfica. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias.</p> <p>Asignatura: Estadística y Métodos Computacionales</p> <p>Estadística descriptiva. Regresión. Probabilidad. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad. Inferencia estadística. Intervalos de confianza. Contraste de hipótesis. ANOVA. Análisis estadístico y simulación de modelos mediante ordenador. Cálculo numérico. Ajustes de datos. Visualización.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	100	100
Enseñanza presencial práctica (aula ordenadores)	17.5	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	27.5	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	5	100
Realización de exámenes	12.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	237.5	0
Preparación de evaluaciones	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Trabajo en el aula de ordenadores		
Examen		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas	0.0	70.0
Evaluación continua de distintas actividades	0.0	30.0
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Física
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Homogeneizar los conocimientos de Física de la clase, al tiempo que les proporciona la base mínima de física que todo científico debería tener.</p> <p>Desarrollar el razonamiento abstracto</p> <p>Disponer de las magnitudes físicas básicas necesarias para enfrentarse a los conceptos de química más avanzados que van a ir apareciendo a lo largo del grado, siendo capaz de establecer relaciones entre los distintos conceptos.</p> <p>Aprender a resolver problemas complejos que requieran relacionar entre sí diversas ramas de la física estudiada e interpretar los resultados obtenidos.</p> <p>Dominar la terminología básica científica así como el manejo de unidades y sus conversiones.</p> <p>Aprender a buscar y seleccionar información en el ámbito de la Física, a procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.</p>		



Familiarización con el trabajo de laboratorio: aprender a tomar medidas experimentales controlando las fuentes de error, cuantificar el alcance de éstos y expresar correctamente el resultado de una medición acompañando error y unidades.

Aprender a utilizar software de análisis de datos para elaborar presentaciones profesionales de sus resultados experimentales.

En general y de manera transversal, se suscitará y fomentará en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Sistemas de unidades, redondeo y tratamiento de errores experimentales.

Mecánica: cinemática y dinámica de una y varias partículas. Estudio de la rotación. Dinámica de fluidos, movimientos armónico y ondulatorio.

Electromagnetismo: campos eléctrico y magnético en régimen estacionario y dependiente del tiempo; ondas electromagnéticas y principios de óptica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	84	100
Realización de exámenes	7.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	142.5	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	20	100
Realización y Preparación de evaluaciones	46	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Trabajo en el laboratorio

Actividad autónoma del alumno

Examen

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas	0.0	80.0
Evaluación continua de distintas actividades	0.0	20.0

NIVEL 2: Biología

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2



CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber explicar la influencia que ejerce el agua, debido a sus propiedades, sobre las biomoléculas.</p> <p>Saber identificar la estructura y función de las moléculas biológicas.</p> <p>Ser capaz de comparar las características generales de las células procariontes y eucariontes y contrastar las células vegetales y animales.</p> <p>Saber como se organizan estructural y funcionalmente las membranas celulares.</p>		



- Saber describir la estructura y funciones de los orgánulos celulares y del citoesqueleto.
- Ser capaz de predecir el sentido termodinámicamente favorable de un proceso en los sistemas biológicos.
- Entender la importancia de los procesos acoplados en los seres vivos.
- Analizar el papel central del ATP en el metabolismo energético global de la célula.
- Conocer las estrategias utilizadas en la adquisición de energía: fotosíntesis, quimiosíntesis, respiración.
- Saber describir la secuencia de acontecimientos que tiene lugar en la señalización celular.
- Saber reconocer distintos tipos de moléculas de señalización.
- Saber identificar las etapas del ciclo celular eucarionte y describir sus principales procesos.
- Saber explicar los puntos de control del ciclo celular y las consecuencias de escapar a dichos controles.
- Conocer las estructuras del DNA y RNA y sus funciones.
- Saber describir la organización del material genético en células procariontes y eucariontes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

La base química de la vida. Niveles organizativos en Biología. Estudio general de la célula. Estructura y función de la membrana. Estrategia general de obtención de energía. Señalización celular. Ciclo celular. Bases genéticas de la vida.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T4 - Compromiso ético y deontología profesional.

T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Discusión y resolución de conceptos y dudas	3	100
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	12	100
Preparación de seminarios y evaluaciones	90	0
Enseñanza presencial teórica. Realización de exámenes	34	100
Seminarios de problemas y casos prácticos, bibliográficos, para aprender a definir un concepto o hipótesis de trabajo o a realizar una comunicación oral o escrita	11	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Lección magistral. Actividades evaluativas presenciales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de los conocimientos teóricos y prácticos y de la capacidad de resolución de problemas en el aula, que demuestre la adquisición de las competencias correspondientes	0.0	67.0
Prueba final	0.0	33.0
NIVEL 2: Geología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Geología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Homogeneizar los conocimientos de Geología ya adquiridos por los alumnos en los cursos de Enseñanza Media y completar determinados aspectos que no se han estudiado previamente con la profundidad necesaria.</p> <p>Ser capaces de distinguir cuál es el objeto de estudio de las ramas de la Geología: Geoquímica y Mineralogía y conocer la relación existente entre la Química y la Geología.</p> <p>Conocer la materia cristalina desde el punto de vista de la simetría, reconocer los elementos de simetría que aparecen en los cristales, las clases y sistemas cristalinos y conocer las principales estructuras cristalinas.</p> <p>Conocer el concepto de mineral, su clasificación y las distintas características de cada grupo.</p> <p>Conocer la estructura y composición interna de la Tierra, tanto desde un punto de vista de su composición química y mineralógica, como desde un punto de vista mecánico.</p> <p>Conocer cuál es el origen y evolución de los elementos químicos, el ciclo de las rocas y los distintos tipos de rocas presentes en la Tierra.</p> <p>Saber distinguir los minerales y rocas, sus características y propiedades</p> <p>Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas de Geología, así como de interpretar los resultados obtenidos.</p> <p>Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de las Ciencias de la Tierra y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita.</p> <p>Adquirir la capacidad de síntesis y objetividad, y fomentando todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.</p> <p>Aprender a elaborar temas y adquirir destrezas en la exposición oral y escrita, desarrollando su capacidad de trabajo en equipo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Geología. Cristalografía. Estructura y composición de los minerales y rocas. Mineralogía descriptiva de los principales grupos. Geoquímica de los procesos geológicos endógenos y exógenos. Mineralogía aplicada.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.</p> <p>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</p> <p>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</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.</p> <p>T5 - Capacidad de organización y planificación.</p> <p>T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.</p> <p>T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



E13 - Identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales geológicos, deducir los mecanismos físico-químicos que intervienen en su formación y conocer sus aplicaciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial teórica	30	100
Enseñanza presencial práctica	20	100
Estudio, preparación de seminarios, memorias o preparación de pruebas	87	0
Pruebas de progreso	5	100
Prueba final	3	100
Tutorías de grupo	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividad autónoma del alumno		
Método expositivo/Lección magistral		
Seminarios / Enseñanza presencial		
Prueba de evaluación		
Prueba de evaluación final		
Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de los conocimientos teóricos	0.0	70.0
evaluación continua de los conocimientos prácticos	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Fundamentos de Química		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Química Analítica		
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
		12
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NIVEL 3: Fundamentos de Química Analítica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis Gravimétrico y Volumétrico		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los principios de la Química Analítica. Conocer y saber aplicar las herramientas quimiométricas para caracterizar los principios metrologicos. Conocer las etapas que conforman el proceso analítico. Conocer los principales sistemas de toma, conservación y tratamiento de muestra con fines analíticos. Conocer el fundamento de las técnicas volumétricas y gravimétricas y los principales métodos analíticos basados en estas técnicas. Conocer el fundamento y campo de aplicación de las principales técnicas de separación utilizadas para el tratamiento</p>		



de muestras.
Capacitar al estudiante para resolver problemas analíticos basados en el empleo de técnicas volumétricas y gravimétricas de análisis, planificando los protocolos de trabajo de laboratorio.
Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines analíticos.
Adquirir destrezas para el trabajo práctico de laboratorio, siendo capaz de desarrollar experimentalmente procesos analíticos que incluyen la planificación de la toma de muestra, su tratamiento y el análisis mediante técnicas volumétricas y gravimétricas.
Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social de sus informes y su repercusión en la toma de decisiones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignatura: Fundamentos de Química Analítica

Fundamentos del análisis (bio)químico. Procesamiento de datos y generación de información (bio)química fiable (quimiometría). Proceso analítico. Principales técnicas y procedimientos para la toma de muestra, conservación y tratamiento de la muestra. Técnicas de separación no cromatográficas para el tratamiento de muestras. Expresión de resultados en informes analíticos. Introducción al análisis instrumental

Asignatura: Análisis Gravimétrico y Volumétrico

Panorámica general de las aplicaciones prácticas de los equilibrios iónicos en disolución en análisis cuantitativo. Aspectos generales de las técnicas volumétricas y gravimétricas de análisis. Principales métodos volumétricos y gravimétricos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T4 - Compromiso ético y deontología profesional.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	56	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	20	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	4	100



Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	130	0
Preparación de evaluaciones	50	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	32	100
Evaluación	8	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de progreso y la prueba final escrita	85.0	85.0
Prácticas de laboratorio	15.0	15.0
NIVEL 2: Análisis Instrumental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis Instrumental I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



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



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los fundamentos de las principales técnicas analíticas instrumentales y sus aplicaciones más relevantes actualmente en los laboratorios. Conocer los componentes esenciales de la instrumentación analítica actual y su función dentro de la configuración del instrumento. Adquirir destrezas para el trabajo práctico de laboratorio, siendo capaz de desarrollar experimentalmente procesos analíticos que incluyen la planificación de la toma de muestra, su tratamiento y el análisis mediante diferentes métodos instrumentales, enfatizando su utilización para resolver problemas analíticos reales. Adquirir destrezas para la planificación, redacción y validación de protocolos de trabajo en el laboratorio. Capacitar al estudiante para abordar un problema analítico, buscar y seleccionar la bibliografía más relevante, sintetizarla extrayendo sus partes más importantes, y exponerlo y explicarlo en público. Comprender las ventajas, inconvenientes, limitaciones y aplicaciones de los principales métodos instrumentales de análisis. Adquirir juicio crítico en la selección de la metodología analítica más adecuada de acuerdo con los estándares habituales. Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social de sus informes y su repercusión en la toma de decisiones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Asignatura: Análisis Instrumental I Fundamento, instrumentación y aplicaciones de los principales métodos ópticos espectroscópicos y no espectroscópicos de análisis.</p> <p>Asignatura: Análisis Instrumental II Fundamentos de la química electroanalítica. Técnicas potenciométricas y amperométricas. Electroodos modificados. Espectrometría de masas. Otras técnicas analíticas instrumentales.</p> <p>Asignatura: Métodos Instrumentales de Separación Teoría de la separación cromatográfica. Clasificación de las técnicas cromatográficas. Cromatografía plana. Cromatografía de gases. Cromatografía líquida. Electroforesis capilar. Aplicaciones cualitativas y cuantitativas de las diferentes técnicas de separación. Introducción a la hibridación instrumental.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T4 - Compromiso ético y deontología profesional.		



T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.		
E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.		
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	81	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	30	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	6	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	198	0
Preparación de evaluaciones	72	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	48	100
Evaluación	15	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de progreso y la prueba final escrita	0.0	70.0
Prácticas de laboratorio	0.0	15.0
Participación en el aula, exposición de trabajos y resolución de casos prácticos en aula	0.0	15.0
NIVEL 2: Química Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Física I: Termodinámica Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Física II: Introducción a la Química Cuántica y Espectroscopia		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Física III: Moléculas Poliatómicas y Estados de Agregación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Física IV: Cinética Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Física V: Electroquímica y Macromoléculas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Capacidad para resolver problemas químicos aplicando las metodologías propias de la química física. Capacidad para definir el estado de un sistema químico y analizar su evolución espontánea, en función de sus propiedades macroscópicas. Capacidad para comprender y predecir el comportamiento y la reactividad de átomos y moléculas a partir de sus características estructurales, que podrán determinarse a partir de datos espectroscópicos o de cálculos químicocuánticos. Tener un conocimiento básico de los fenómenos electroquímicos y sus aplicaciones tecnológicas. Conocer el fundamento y las aplicaciones de de los fenómenos de transporte, fenómenos de superficie y de los sistemas macromoleculares y coloidales. Destreza en el manejo de las principales técnicas instrumentales empleadas en química física y en la determinación experimental de las propiedades estructurales, termodinámicas y cinéticas de los sistemas químicos. Destreza en el análisis de errores de las magnitudes medidas en el laboratorio y en la utilización de programas informáticos para el tratamiento de datos experimentales. Destreza en el empleo de programas informáticos de cálculo de propiedades de la materia y de simulación de fenómenos químicos. Capacidad para buscar, comprender y utilizar de la información bibliográfica y técnica relevante. Capacidad para utilizar de forma correcta el lenguaje científico.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Asignatura 1: Química Física I: Termodinámica Química Termodinámica química: Principios. Variables y funciones termodinámicas. Termoquímica. Disoluciones ideales y reales. Propiedades coligativas. Equilibrios de fases. El equilibrio químico. Laboratorio de experimentación en termodinámica química. Asignatura 2: Química Física II: Introducción a Química Cuántica y a Espectroscopia Química cuántica: aplicación de la mecánica cuántica al estudio de sistemas sencillos, de los átomos y de las moléculas diatómicas. Interacción entre la radiación electromagnética y la materia. Espectroscopias de absorción, emisión y de dispersión Raman de átomos y moléculas diatómicas. Laboratorio de experimentación con especial énfasis en la obtención e interpretación de espectros atómicos. Asignatura 3: Química Física III: Moléculas Poliatómicas y Estados de Agregación</p>		



Teoría de grupos y simetría molecular. Estructura y espectroscopia de moléculas poliatómicas. Espectroscopías de resonancia. Termodinámica estadística. Fuerzas intermoleculares. Gases reales y fases condensadas. Laboratorio de experimentación con especial énfasis en la utilización de ordenadores para el estudio de sistemas mecanocuánticos sencillos, de átomos y moléculas.

Asignatura 4: Química Física IV: Cinética Química

Teoría cinética de los gases y fenómenos de transporte. Cinética química formal y molecular. Mecanismos de reacción. Catálisis homogénea. Fotoquímica. Laboratorio de experimentación en cinética química y fotoquímica.

Asignatura 5: Química Física V: Electroquímica y Macromoléculas

Fenómenos de superficie. Fisisorción y quimisorción. Catálisis heterogénea. Disoluciones de electrolitos. Equilibrios iónicos. Conductividad electrolítica. Equilibrios electroquímicos. Cinética electroquímica. Aplicaciones tecnológicas.

Macromoléculas y coloides. Laboratorio de experimentación en electroquímica y macromoléculas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E4 - Comprender los principios de la termodinámica y sus aplicaciones en química.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.

E8 - Conocer los principios de la mecánica cuántica y su aplicación a la estructura de átomos y moléculas.

E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.

E10 - Conocer y entender las características del equilibrio químico.

E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.



E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	110	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	60	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	20	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	345	0
Preparación de evaluaciones	105	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	90	100
Evaluación	20	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas, la participación en la resolución de problemas y seminarios	0.0	80.0
Prácticas de laboratorio	0.0	20.0
NIVEL 2: Química Inorgánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
10,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



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



Conocer los conceptos fundamentales de la Química Inorgánica.
 Conocer los fundamentos teóricos más importantes del enlace químico en los compuestos inorgánicos.
 Conocer los aspectos de obtención, estructurales, de estabilidad y de reactividad de los elementos.
 Conocer de forma sistemática las principales familias de compuestos inorgánicos y su reactividad.
 Conocer los métodos principales de preparación de compuestos inorgánicos.
 Conocer las principales propiedades de los compuestos inorgánicos y relacionarlas con aspectos estructurales.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química, así como de interpretar los resultados obtenidos.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.
 Desarrollar en el alumno la capacidad de trabajo en equipo.
 Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.
 Aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y a saber interpretar los resultados experimentales.
 Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
 Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignatura: Química Inorgánica I
 Teoría de orbitales moleculares basada en criterios de simetría. Química descriptiva de elementos de los grupos principales. Métodos de obtención, aplicaciones y principales combinaciones de los elementos de los grupos principales. Introducción a la síntesis inorgánica (Prácticas de laboratorio).
 Asignatura: Química Inorgánica II
 Introducción a la química de los elementos de transición. Introducción a la metalurgia. Introducción a la Química de la Coordinación. Química descriptiva de los elementos de los grupos de transición. Obtención, aplicaciones, principales combinaciones de los elementos de los grupos de transición.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T4 - Compromiso ético y deontología profesional.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E2 - Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.

E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	66	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	34	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	4	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	172.5	0
Preparación de evaluaciones	52.5	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	40	100
Evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Adquisición de conocimientos teóricos y de resolución de casos prácticos en aula	0.0	80.0
Prácticas de laboratorio	0.0	20.0
NIVEL 2: Compuestos Inorgánicos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Inorgánica Molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Inorgánica del Estado Sólido		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los conceptos fundamentales de Química de la Coordinación y Química Organometálica. Conocer aspectos fundamentales de tipo termodinámico y cinético de los compuestos complejos y organometálicos. Conocer los aspectos estructurales, de estabilidad y de reactividad de compuestos inorgánicos de tipo enrejado: boranos, cluster. Conocer de forma sistemática las principales familias de compuestos organometálicos y su reactividad. Conocer los métodos principales de preparación de sólidos inorgánicos. Conocer los aspectos más importantes sobre las estructuras de los sólidos inorgánicos ideales y reales. Conocer los fundamentos teóricos más importantes del enlace químico en los sólidos inorgánicos. Conocer algunas de las propiedades principales de los sólidos inorgánicos y relacionarlas con aspectos estructurales. Conocer las técnicas de determinación estructural para el estudio de los sólidos inorgánicos y de sus superficies. Aplicar técnicas avanzadas de preparación de compuestos inorgánicos moleculares y sólidos.</p>		



Aplicar e interpretar algunas técnicas de determinación estructural o de estudio de propiedades de compuestos inorgánicos moleculares y sólidos.
Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal.
Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Asignatura: Química Inorgánica Molecular
Conceptos fundamentales de Química de la Coordinación y Química Organometálica. Introducción a la síntesis y caracterización de compuestos de coordinación y organometálicos (prácticas de laboratorio).
Asignatura: Química Inorgánica del Estado Sólido
Sólidos Inorgánicos: Métodos de preparación, estructura y enlace, caracterización estructural y propiedades

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.

E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	59	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	12	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	4	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	122	0
Preparación de evaluaciones	58	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	40	100
Evaluación	5	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de casos prácticos en aula	0.0	10.0
Evaluación continua de los conocimientos teóricos	0.0	70.0
evaluación continua de los conocimientos prácticos	0.0	20.0
NIVEL 2: Química Orgánica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	27	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
10,5	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química Orgánica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		4,5
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
4,5		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



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



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ampliación de Química Orgánica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La materia Química Orgánica está diseñada para desarrollar los conceptos y datos fundamentales de Química Orgánica; mostrar las evidencias experimentales que soportan estos conceptos; aplicar estos datos y conceptos a la resolución de problemas químicos y demostrar que esta materia evoluciona rápidamente y que juega un papel clave en los desarrollos tecnológicos modernos en campos muy diversos, desde la biología a la ciencia de materiales, influyendo de manera fundamental en todos los aspectos de la vida cotidiana.</p> <p>Al finalizar el periodo de aprendizaje de esta materia el alumno deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer los principios básicos de Química Orgánica. Conocer los aspectos principales de la terminología y nomenclatura en Química Orgánica. Conocer la estereoquímica de los compuestos orgánicos y la estereoselectividad de las principales reacciones. Reconocer los principales intermedios reactivos y la influencia de los efectos estereoelectrónicos sobre su estabilidad y reactividad. Conocer la estructura de los principales grupos funcionales orgánicos. Conocer los principales métodos de preparación y la reactividad de los principales grupos funcionales orgánicos y relacionarla con su estructura. Conocer la estructura y función de los productos naturales orgánicos. Adquirir la formación práctica necesaria para aplicarla en su vida profesional. Conocer los principales métodos de aislamiento, purificación y caracterización de los compuestos orgánicos. Saber aplicar los conocimientos de Química Orgánica a la solución de problemas sintéticos y estructurales. Adquirir la habilidad para manipular reactivos químicos y compuestos orgánicos con seguridad. Adquirir una conciencia de protección del medio ambiente desarrollando la idea de que la Química Orgánica debe utilizarse para mejorar la calidad de vida. Adquirir la capacidad de interpretar los resultados experimentales, relacionando cada etapa experimental con los conocimientos teóricos adquiridos. Conocer la utilidad de las técnicas espectroscópicas en Química Orgánica. Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química Orgánica, así como de interpretar los resultados obtenidos. Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química Orgánica y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo. Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de resultados. Aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y saber interpretar los resultados experimentales obtenidos. Desarrollar su capacidad de trabajar en equipo. Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Asignatura: Química Orgánica I</p> <p>Contenidos teóricos:</p> <p>Estructura electrónica y enlace de los compuestos orgánicos. Conceptos fundamentales para la comprensión de la reactividad química: tipos de reacción, aspectos cinéticos y termodinámicos, efectos electrónicos, concepto de nucleófilo y electrófilo. Estereoquímica.</p>		



Estudio de la estructura, propiedades y reactividad de compuestos hidrocarbonados: alcanos, alquenos, alquinos, sistemas conjugados y compuestos aromáticos. Derivados halogenados y organometálicos.
Contenidos prácticos:
Técnicas de laboratorio específicas de Química orgánica. Introducción a la química de hidrocarburos. Reacciones de polimerización. Introducción a la química de los principales grupos funcionales orgánicos con la realización de diversos tipos de reacciones, así como a los principales métodos de aislamiento y purificación de los compuestos orgánicos.

Asignatura: Química Orgánica II

Contenidos teóricos:

Estudio de compuestos con enlaces sencillos carbono-heteroátomo: alcoholes, éteres, aminas y compuestos de azufre, fósforo, boro y silicio.

Compuestos con enlaces múltiples carbono-heteroátomo: aldehídos y cetonas, ácidos y derivados.

Enoles y enolatos: reacciones debidas a la acidez de los hidrógenos en # de un grupo carbonilo.

Asignatura: Química Orgánica III

Contenidos teóricos:

Compuestos difuncionales: Compuestos carbonílicos ###-no saturados, e hidroxilados. #-cetoácidos e hidroxiaácidos.

Ácidos dicarboxílicos.

Estrategias en síntesis orgánica. Principios de análisis retrosintético. Grupos protectores. Selectividad: quimio, regio y estereoselectividad. Inversión de polaridad.

Contenidos prácticos:

Introducción a la síntesis por pasos. Caracterización de compuestos orgánicos.

Asignatura: Ampliación de Química Orgánica

Contenidos teóricos:

Metabolitos primarios: Carbohidratos. Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Aminoácidos, péptidos, proteínas.

Ácidos nucleicos.

Metabolitos secundarios: Derivados del acetato. Ácidos grasos, lípidos, terpenos y esteroides.

Contenidos prácticos:

Introducción a la síntesis por pasos. Selectividad en síntesis: Síntesis quimio, regio y estereoselectivas. Aislamiento y purificación de productos naturales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.

G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E2 - Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.

E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.

E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.



E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	92	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	66	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	305	0
Preparación de evaluaciones	100	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	92	100
Evaluación	18	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas	0.0	72.2
Evaluación continua de distintas actividades	0.0	27.8
NIVEL 2: Determinación Estructural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Determinación Estructural		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La materia Determinación Estructural está diseñada para enseñar los fundamentos y aplicaciones de los principales métodos de elucidación de estructuras de compuestos químicos. Los alumnos deberán saber aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de estructuras, de procesos químicos, estereoquímica, etc. Asimismo se debe hacer evidente cómo estas técnicas están evolucionando y desarrollando nuevas metodologías con aplicaciones muy variadas desde la biología y medicina a la ciencia de materiales.</p> <p>Al finalizar el periodo de aprendizaje de esta materia el alumno deberá:</p> <p>Conocer los principios básicos de los principales métodos de determinación estructural, espectroscopias Ultravioleta-Visible, Infrarrojo, RAMAN, Resonancia Magnética Nuclear y Espectrometría de masas.</p> <p>Conocer las principales aplicaciones de los métodos de determinación estructural, de modo que sea capaz de: A partir de datos espectroscópicos deducir estructuras de compuestos orgánicos e inorgánicos y, a partir de una estructura determinada, predecir las características más significativas de los correspondientes espectros.</p> <p>Utilizar conjuntamente las técnicas de determinación estructural mostrando su complementariedad.</p> <p>Conocer la aplicación de estas técnicas en el análisis y resolución de problemas cotidianos y en campos científicos relacionados.</p> <p>El alumno deberá ser capaz de discernir y seleccionar las técnicas más adecuadas para la resolución de un problema concreto.</p> <p>Capacidad para obtener información de tablas y gráficos para resolver un problema de determinación estructural.</p> <p>Ser capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química Inorgánica y Orgánica, y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.</p> <p>Adquirir destreza en la exposición oral y escrita.</p> <p>Aplicar los conceptos de simetría en la resolución de problemas de tipo estructural.</p> <p>Conocer los aspectos principales de la terminología y nomenclatura en Química Inorgánica y Orgánica.</p> <p>Conocer la estereoquímica de los compuestos.</p> <p>Conocer la estructura de los principales grupos funcionales orgánicos.</p> <p>Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la determinación estructural de compuestos orgánicos e inorgánicos. Espectrometría de masas (EM). Espectroscopia ultravioleta-visible. Espectroscopia vibracional: IR y Raman. Espectroscopia de resonancia magnética nuclear (RMN). Introducción a la RMN bidimensional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.		
E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.		
E8 - Conocer los principios de la mecánica cuántica y su aplicación a la estructura de átomos y moléculas.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	32	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	20	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	75	0
Preparación de evaluaciones	15	0
Evaluación	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de ejercicios entregados	0.0	5.0
Resolución de problemas en clase, individuales o en grupo	0.0	5.0
Pruebas parciales y final	0.0	90.0
5.5 NIVEL 1: Complementos de 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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO		OTRAS
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Utilizar las Leyes Fundamentales de la Ingeniería Química para analizar Operaciones Unitarias o Procesos Industriales Químicos. Capacidad para resolver problemas de transporte de fluidos, para calcular la potencia necesaria para el flujo y para seleccionar equipos y accesorios de bombeo. Habilidad para calcular el área de transmisión de calor necesaria para el calentamiento o enfriamiento de un determinado fluido, en función del tipo del intercambiador y el sentido del flujo. Capacidad para seleccionar una operación de transferencia de materia donde llevar a cabo una determinada separación, calcular el número de etapas teóricas y las necesidades energéticas de dicha operación unitaria. Conocer los principios básicos de diseño de los reactores químicos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Ecuaciones de Conservación de Materia y Energía, Leyes de Equilibrio y Cinéticas (Fenómenos de Transporte). Operaciones Unitarias de Flujo de Fluidos, Transmisión de Calor y de Transferencia de Materia. Reactores Químicos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4 - Comprender los principios de la termodinámica y sus aplicaciones en química.		
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E10 - Conocer y entender las características del equilibrio químico.		
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.		
E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	27.5	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	5	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	57.5	0
Preparación de evaluaciones	35	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	15	100
Evaluación	7.5	100



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno (teóricas, prácticas o de laboratorio) de forma individual o en grupo	0.0	20.0
Prueba Parcial	0.0	60.0
Realización obligatoria de las prácticas de laboratorio	0.0	20.0
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
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bioquímica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p> Ser capaz de interpretar una cinética enzimática michaeliana, calcular los parámetros de Km y Vmax, y distinguir estas cinéticas de las cinéticas alostéricas. Conocer los mecanismos básicos de regulación metabólica. Ser capaz de realizar un esquema general del metabolismo de hidratos de carbono, situando las principales rutas implicadas, así como sus funciones. Ser capaz de realizar un esquema general que relacione el ciclo de los ácidos tricarbónicos con el metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y aminoácidos y con la cadena de transporte electrónico y la fosforilación oxidativa. Ser capaz de describir el mecanismo de síntesis de ATP acoplada al transporte electrónico. Ser capaz de describir los fotosistemas y los transportadores electrónicos que participan en las reacciones luminosas de la fotosíntesis. Ser capaz de hacer un análisis comparativo de la fotofosforilación y la fosforilación oxidativa, indicando las similitudes y diferencias entre ambos procesos de síntesis de ATP. Ser capaz de describir el ciclo de Calvin y otras rutas alternativas de fijación de CO₂. Saber explicar las diferencias entre las rutas de la β-oxidación y síntesis de ácidos grasos y conocer los principales mecanismos implicados en su regulación. Entender la importancia fisiológica de la generación de cuerpos cetónicos. Conocer la estrategia general del catabolismo de proteínas y aminoácidos, así como del ciclo de la urea. Ser capaz de describir el ciclo del nitrógeno en la biosfera. Conocer el esquema global de síntesis y degradación de nucleótidos. Ser capaz de explicar las funciones específicas de distintos órganos en el conjunto del metabolismo. Conocer diversas alteraciones del metabolismo energético. Ser capaz de describir el mecanismo molecular de la replicación, transcripción y traducción. Saber cómo se regula la expresión de los genes dependiendo de las necesidades celulares y del organismo. Conocer las aplicaciones prácticas de la tecnología del DNA. </p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p> Introducción al metabolismo. Catálisis enzimática y su regulación. Metabolismo de hidratos de carbono. Fotosíntesis. Metabolismo lipídico. Metabolismo de compuestos nitrogenados. Integración y regulación hormonal del metabolismo. Expresión y transmisión de la información génica. </p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminarios de problemas y casos prácticos	12.5	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	0.5	100
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	12	100
Enseñanza presencial teórica	30	100
Preparación de seminarios y evaluaciones	90	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de distintas actividades	0.0	40.0
Prueba final	0.0	60.0
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ciencia de Materiales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las propiedades mas relevantes de los materiales metálicos: propiedades mecánicas, de transporte eléctrico y magnéticas. Ser capaz de interpretar diagramas de fases (solidificación, defectos, difusión) Conocer de forma detallada el magnetismo en materiales metálicos y los diferentes órdenes magnéticos (ferromagnetismo, ferrimagnetismo, antiferromagnetismo) y sus aplicaciones tecnológicas modernas Conocer las propiedades y métodos de fabricación del acero. Conocer el concepto, clasificación y propiedades de los polímeros, destacando sus aplicaciones en la industria. Conocer el concepto, clasificación y propiedades de los minerales, destacando sus aplicaciones a la industria cerámica. Conocer de forma detallada el proceso de fabricación de materiales cerámicos, sus tipologías y propiedades más importantes. Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de la Industria, así como de interpretar los resultados obtenidos. Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de los resultados, desarrollando su capacidad de trabajo en equipo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a los materiales. Clasificación y tipología de los materiales (metálicos, cerámicos, vítreos, polímeros y composites). Metodología y técnicas de caracterización de materiales. Propiedades mecánicas de los materiales. Procesado y reciclado de materiales. Materiales metálicos, sus propiedades y sus aplicaciones. Materiales cerámicos, sus propiedades y sus aplicaciones. Materiales poliméricos, sus propiedades y aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
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		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	30	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	67.5	0
Preparación de evaluaciones	25	0
Seminarios de casos prácticos	20	100
Evaluación	7.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo tutorizado		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Exámenes escritos	0.0	70.0
Evaluación continua del trabajo realizado por el alumno en los seminarios	0.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Preparación para la actividad profesional		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Proyectos y Sistemas de Gestión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Proyectos y Sistemas de Gestión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer cómo se desarrolla la ejecución de un proyecto en la Industria Química. Conocer las fases en las que se desarrolla un proyecto, profundizando en los conocimientos que se requieren para cada una de ellas. Desarrollar en el alumno el concepto de seguridad dentro de la ejecución de un proyecto. Profundizar en los conceptos de diseño de los principales equipos que se encuentran en cualquier planta química. Conocer los principales sistemas de gestión y su posible integración. Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de la Industria Química, así como de interpretar los resultados obtenidos. Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Industria Química y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita. Desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo. Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal. Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de resultados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Proyectos: Definición y Alcance de un Proyecto, Ingeniería de Proceso, Ingeniería de Detalle, Puesta en Marcha y Operación, Seguridad y Medio Ambiente, Evaluación Económica. Sistemas de Gestión: Principios básicos de gestión y de calidad. Marco normativo y documental de los principales sistemas de gestión. Integración de sistemas. Auditorías y reconocimiento externo (certificación y acreditación).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		



T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E4 - Comprender los principios de la termodinámica y sus aplicaciones en química.		
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E10 - Conocer y entender las características del equilibrio químico.		
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.		
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	25	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	10	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	62.5	0
Preparación de evaluaciones	47.5	0
Evaluación	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno en la elaboración de un proyecto por grupos	0.0	40.0
Examen final de los conceptos teóricos	0.0	60.0
NIVEL 2: Química Analítica Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Química Analítica Aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las principales tendencias de la química analítica aplicada. Conocer las aplicaciones relevantes de la química analítica en los campos agroalimentario, medioambiental, clínico, farmacéutico e industrial. Conocer los principios sobre la gestión de la calidad en los laboratorios analíticos y las normas en que se basan. Capacitar al estudiante para resolver problemas analíticos basados en el empleo de técnicas analíticas habituales en los laboratorios de control. Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal. Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines analíticos. Adquirir destrezas para el trabajo práctico de laboratorio, siendo capaz de desarrollar experimentalmente procesos analíticos completos de interés en los campos de aplicación indicados anteriormente.</p>		



Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social de sus informes y su repercusión en la toma de decisiones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Panorámica general de la Química Analítica Aplicada. Tendencias actuales de la química analítica (automatización y miniaturización). Gestión de calidad en el laboratorio analítico. Análisis agroalimentario, medioambiental, clínico, farmacéutico e industrial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T4 - Compromiso ético y deontología profesional.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.

E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	22.5	100
Enseñanza presencial práctica (aula ordenadores)	17.5	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	10	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	70	0
Preparación de evaluaciones	25	0
Evaluación	2.5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Trabajo en el laboratorio

Trabajo tutorizado

Tutoría en grupo

Actividad autónoma del alumno



Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Resolución de casos prácticos en aula	0.0	35.0
Adquisición de conocimientos teóricos	0.0	40.0
Adquisición de conocimientos prácticos (laboratorio)	0.0	25.0
NIVEL 2: Química y contaminación atmosférica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Capacidad de comprender los aspectos fundamentales de la Física atmosférica y problemas medioambientales relacionados. Tener un conocimiento de la química atmosférica: las reacciones que tienen lugar en cada capa de la atmósfera, las especies responsables y los efectos derivados, relacionándolos con la actividad humana y con la contaminación atmosférica.. Conocer y saber utilizar adecuadamente las técnicas espectroscópicas y analíticas (GC-MS, FTIR, electroquímicas, ópticas,...) más comúnmente utilizadas en los laboratorios de control de la calidad del aire. Tener un conocimiento y visión crítica las nuevas tendencias en el uso de energías renovables. Destreza y manejo de los sistemas de gases en el laboratorio. Capacidad de aprender a trabajar de forma autónoma en un laboratorio y capacidad para interpretar los resultados experimentales obtenidos. Capacidad para realizar una correcta evaluación, interpretación y síntesis de los datos y de la información química recibida. Adquirir iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química atmosférica. Capacidad y destreza para buscar y seleccionar información en el ámbito de los temas abordados en la materia. Capacidad para procesar y presentarla información adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando por tanto, su capacidad de síntesis y criterio objetivo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Composición y estructura de la atmósfera terrestre. Efecto invernadero. Transporte atmosférico. Fotoquímica atmosférica. Química de la Estratosfera. La capa de ozono. Química de la troposfera terrestre. Contaminantes atmosféricos primarios y secundarios. Lluvia ácida. Smog reductor y fotoquímico. Medida y control de la contaminación. Energías alternativas. Iones en la atmósfera.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.		
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	20	100
Aplicación práctica (presencial) de la asignatura en el laboratorio	20	100
Tutorías obligatorias (presenciales) para resolución práctica de cuestiones y problemas de la materia	10	100
Seminario/Taller (presenciales)	2	100
Trabajos en grupo para abordar temas medioambientales de actualidad, parte presencial de exposiciones orales de todos los trabajos	4	100
Documentación (incluyendo búsqueda bibliográfica, procesado y ordenación de la información) preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	70	0
Preparación de evaluaciones (no presencial)	20	0



Realización presencial de evaluaciones escritas	4	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad autónoma del alumno y tutorías individuales de resolución de dudas		
Examen en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas	0.0	60.0
Participación en la resolución de problemas y seminarios	0.0	30.0
Prácticas de laboratorio	0.0	10.0
NIVEL 2: Procesos Catalíticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los conceptos fundamentales de Catálisis. Conocer los compuestos de coordinación, organometálicos y sólidos inorgánicos utilizados como catalizadores industriales. Conocer aspectos fundamentales del mecanismo de procesos de Interés Industrial en Catálisis Homogénea y Heterogénea. Conocer los procesos más importantes en Catálisis Homogénea y Heterogénea de Interés Industrial. Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal. Capacitar al estudiante para la búsqueda de información, su análisis, interpretación y utilización con fines prácticos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Conceptos fundamentales de Catálisis. Procesos catalíticos de interés industrial.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.		
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	35	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	11	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	72.5	0
Preparación de evaluaciones	24	0
Evaluación	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		



Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de ejercicios entregados	0.0	5.0
Resolución de problemas en clase, individuales o en grupo	0.0	20.0
Pruebas parciales y final	0.0	75.0
NIVEL 2: Productos Orgánicos de uso Cotidiano e Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La Química Orgánica tiene aplicación en todos los ámbitos de nuestra vida, nos alimenta, nos cura las enfermedades, nos facilita transporte, nos ayuda a vestirnos, a divertirnos, etc. El objetivo de esta materia es mostrar las fuentes de los productos orgánicos, su preparación a partir de estas fuentes y sus aplicaciones industriales y en la vida cotidiana. Es necesario mostrar también la evolución presente y futura de la Industria química orgánica, así como su relación con el medioambiente, contaminación y conservación.</p> <p>Conocer las principales fuentes de productos orgánicos.</p> <p>Conocer los principales métodos de extracción y preparación de productos orgánicos primarios a partir de las fuentes naturales.</p> <p>Conocer los métodos de preparación de productos terminados a partir de compuestos orgánicos sencillos.</p> <p>Conocer los principales ámbitos de aplicación de la Química Orgánica así como las características de la Industria química orgánica.</p> <p>Comprender la importancia de los productos orgánicos en la industria y en la vida cotidiana.</p> <p>Comprender la importancia de la relación estructura-propiedad en Química Orgánica.</p> <p>Adquirir la conciencia de que en la mayoría de los problemas que plantea la vida moderna, la Química Orgánica y sus productos pueden aportar soluciones.</p> <p>Adquirir la conciencia de protección del medio ambiente desarrollando la idea de que la Química Orgánica debe utilizarse para mejorar la calidad de vida sin dañarlo.</p> <p>Adquirir la conciencia de la necesidad de utilización de recursos naturales renovables, de la biodegradabilidad y el reciclado de los materiales terminados.</p> <p>Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química Orgánica y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita, desarrollando su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo.</p> <p>Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de resultados.</p> <p>Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Los sectores de la industria química orgánica. Productos químicos de origen mineral (gas natural, petróleo, carbón) Polímeros. Productos químicos de origen vegetal (carbohidratos, biomasa). Aplicaciones. Compuestos orgánicos y medio ambiente (productos agroquímicos, tensioactivos, compuestos orgánicos contaminantes). Industria química farmacéutica. Química de la alimentación. Colorantes y pigmentos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.

G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T4 - Compromiso ético y deontología profesional.

T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.

T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.

E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.

E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.

E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.

E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	30	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	15	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	64	0
Preparación de evaluaciones	30	0
Evaluación	6	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral



Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua de las distintas actividades realizadas por el alumno (trabajo personal en clase y seminarios, trabajos individuales o en grupo, participación en tutorías y seminarios..)	0.0	40.0
Prueba final	0.0	60.0
NIVEL 2: Procedimientos Químicos-Industriales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Tener una visión general sobre los diferentes procesos químico-industriales, la importancia económica que tienen cada uno de ellos y el interés industrial que tienen los productos y subproductos obtenidos. Proporcionar al alumno conocimientos sobre la seguridad y salud laboral de los distintos procesos químico-industriales y su impacto medio ambiental, insistiendo en que un buen diseño del proceso implica también que sea seguro y ecológico. Desarrollar en el alumno la capacidad de iniciativa para plantear y resolver problemas concretos de Química, así como de interpretar los resultados obtenidos. Conseguir que el alumno sea capaz de buscar y seleccionar información en el ámbito de la Química e Ingeniería Química y que sea capaz de procesarla y presentarla adecuadamente tanto de forma oral como escrita. Desarrollar su capacidad de síntesis, siendo crítico y objetivo. Desarrollar su capacidad de trabajar en equipo. Suscitar y fomentar en el alumno todos aquellos valores y actitudes inherentes a la actividad científica. Aprender a elaborar temas y adquirir destreza en la exposición oral y escrita a la hora de la exposición de resultados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



La química industrial. La industria del aire. Síntesis del amoníaco y compuestos nitrogenados de interés industrial. Fabricación de azufre y ácido sulfúrico. Proceso Solvay. Aprovechamiento de las menas potásicas y la roca fosfática. Fabricación del cemento y del yeso. La industria relacionada con la sílice. Seguridad e higiene industrial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.

G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.

G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.

G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.

T5 - Capacidad de organización y planificación.

T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.

T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.

T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.

T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.

E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Enseñanza presencial, impartiendo clases teóricas y resolución de ejercicios	25	100
Seminarios de problemas y casos prácticos	10	100
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	65	0
Preparación de evaluaciones	27.5	0
Enseñanza presencial práctica (laboratorio)	15	100
Evaluación	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral

Trabajo en el laboratorio

Trabajo tutorizado

Tutoría en grupo



Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba Parcial	0.0	90.0
Visita a empresas	0.0	10.0
NIVEL 2: Microbiología Industrial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Iniciar al alumno en los fundamentos de la Microbiología/Microbiología Industrial Lograr que el alumno adquiera la terminología básica de la Microbiología Industrial y que sepa utilizarla. Conocer los conceptos del metabolismo y bioquímica de los microorganismos de uso industrial. Comprender la versatilidad de los microorganismos industriales y la tecnología de la fermentación Conocer los bioproductos de fermentación Conseguir que el alumno sea capaz de buscar, seleccionar e interpretar la información en el ámbito de la biotecnología. Suscitar su capacidad de crítica y discusión frente a temas novedosos relacionados con la asignatura. Aprender a trabajar en un laboratorio de microbiología industrial e interpretar los resultados experimentales obtenidos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Concepto de biotecnología y microbiología industrial. Microorganismos industriales. Cinética de crecimiento. Metabolismo para la biosíntesis de los bioproductos. Medios Industriales. Tecnología de la fermentación. Alimentos obtenidos por fermentación alcohólica y láctica. Obtención de bioetanol, ácidos, vitaminas, aminoácidos, enzimas, polisacáridos. Insecticidas</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Discusión y resolución de conceptos y dudas	2.5	100
Documentación, preparación, aprendizaje y resolución de casos prácticos	35	0
Preparación de evaluaciones	50	0
Enseñanza presencial teórica	30	100
Enseñanza presencial práctica	22.5	100
Evaluación	5	100
Seminarios presenciales	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo en el laboratorio		
Trabajo tutorizado		
Tutoría en grupo		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad presencial		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Habilidades y tratamiento de los resultados experimentales	0.0	20.0
Nivel de conocimientos adquirido mediante las respuestas a dos exámenes escritos	0.0	80.0
NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas Externas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Prácticas Externas	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
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	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer algunas de las principales actividades profesionales del graduado en química. Adquirir adiestramiento en la forma de trabajar del profesional químico en organizaciones (empresas, instituciones, laboratorios, etc.) donde potencialmente puede ejercer la profesión. Conocer las aplicaciones de la química en los campos agroalimentario, medioambiental, clínico, farmacéutico e industrial. Conocer los principios sobre la gestión de la actividad profesional en diferentes tipos de organizaciones. Capacitar al estudiante para resolver problemas basados en el empleo de técnicas y herramientas químicas. Capacitar al estudiante para el trabajo y el aprendizaje autónomos, así como para la iniciativa personal. Adquirir destrezas para el trabajo práctico, siendo capaz de desarrollarlo en coordinación con otros profesionales. Tomar conciencia de la importancia del trabajo en equipo, responsabilidad en el desempeño, y las estrategias de gestión responsable y liderazgo. Capacitar al estudiante para que se sensibilice con el ejercicio ético de la profesión, tomando conciencia de la responsabilidad social de sus informes y su repercusión en la toma de decisiones.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aplicación de los conocimientos, capacidades y actitudes adquiridas asociadas al desempeño profesional del químico, completando y complementando la formación teórica del alumno con la experiencia práctica profesional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS</p> <p>Tener aprobado el Módulo de Formación Básica y además, al menos, 108 créditos del Módulo de Fundamentos de Química.</p> <p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:</p> <p>Según lo establecido por el Real Decreto 592/2014, el proceso de evaluación se realizará tanto por el tutor de la institución externa como por el tutor de la Universidad.</p> <p>La calificación final de las prácticas se establece de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La evaluación del tutor externo será de 0 a 10 puntos con una ponderación del 40% en la nota final. En el caso de que el informe del tutor de la institución externa sea desfavorable (menos de 5 puntos sobre 10), la evaluación de las prácticas externas será negativa, y el alumno deberá realizar un nuevo periodo de prácticas. • El 60% restante de la nota corresponde a la evaluación por parte de la UCLM. La valoración de la Memoria de prácticas llevada a cabo por el tutor académico supondrá un 30%. El 30% restante, corresponderá a la valoración de una prueba final en la que el alumno defienda el aprovechamiento de las prácticas ante un tribunal (formado por tres profesores del Grado). Una nota por debajo de 5 en este bloque no obliga a la repetición de las prácticas en la empresa. En dicho caso, el alumno será evaluado de nuevo en la siguiente convocatoria 		



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T4 - Compromiso ético y deontología profesional.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.		
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.		
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Realización de las prácticas	250	100
Supervisión y tutorización académicas en la Facultad	7.5	100
Supervisión y tutorización en el organismo externo	7.5	100
Elaboración de la memoria	32.5	0
Prueba final	2.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Trabajo tutorizado		
Actividad autónoma del alumno		
Actividad práctica tutorizada		
Prueba de evaluación		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación del tutor externo	0.0	40.0
Evaluación por parte de la UCLM	0.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo fin de Grado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacidad para desarrollar, presentar y defender ante una comisión un trabajo relacionado con el perfil de egreso que se ha definido a través de los objetivos generales indicados en la directriz 3 de la Memoria.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Tendrán derecho a la adjudicación de un Trabajo Fin de Grado y a la asignación de un Tutor los estudiantes que una vez superados el Módulo de Formación Básica y, al menos, 150 créditos ECTS entre los módulos Básico y Fundamentos de Química, estén matriculados de los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado. La defensa del Trabajo Fin de Grado requerirá, necesariamente, haber superado todos los créditos que conforman el plan de estudios, salvo los correspondientes a dicho Trabajo (228 créditos ECTS).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>REQUISITOS PREVIOS</p> <p>Tendrán derecho a la adjudicación de un Trabajo Fin de Grado y a la asignación de un Tutor los estudiantes que una vez superados el Módulo de Formación Básica y, al menos, 150 créditos ECTS entre los módulos Básico y Fundamentos de Química, estén matriculados de los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado. Además, se requerirá que al alumno le queden por superar un máximo de 72 créditos ECTS (incluidos los correspondientes al Trabajo Fin de Grado) para finalizar la titulación.</p> <p>La defensa del Trabajo Fin de Grado requerirá, necesariamente, haber superado todos los créditos que conforman el plan de estudios, salvo los correspondientes a dicho Trabajo (228 créditos ECTS).</p> <p>Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones:</p> <p>El Trabajo Fin de Grado será evaluado por un tribunal formado por tres miembros, de los cuales al menos dos serán profesores pertenecientes a las distintas Áreas de Química. El Tutor emitirá un informe de valoración del Trabajo Fin de Grado que hará llegar al tribunal y autorizará la presentación del mismo ante el tribunal (requisito previo imprescindible). La evaluación del Trabajo Fin de Grado por el tribunal tendrá una calificación entre 0 y 10 puntos. En el conjunto de esta evaluación se considerarán dos sistemas de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación de la memoria escrita 2. Evaluación de la presentación oral. <p>En la calificación final se considerará la formación académica adquirida por el alumno (2 puntos sobre 10), el rigor científico y la calidad del trabajo realizado (3 puntos sobre 10), la claridad de exposición (3 puntos sobre 10) y la capacidad de debate y de defensa de los argumentos (2 puntos sobre 10).</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
G1 - Conocer los principios y las teorías de la Química, así como las metodologías y aplicaciones características de la química analítica, química física, química inorgánica y química orgánica, entendiendo las bases físicas y matemáticas que precisan.		
G2 - Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas.		
G3 - Saber aplicar los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en los diferentes contextos profesionales de la Química.		
G4 - Saber comunicar, de forma oral y escrita, los conocimientos, procedimientos y resultados de la Química, tanto a nivel especializado como no especializado.		
G5 - Adquirir y adaptar nuevos conocimientos y técnicas de cualquier disciplina científico-técnica con incidencia en el campo químico.		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		



CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
T3 - Una correcta comunicación oral y escrita.		
T4 - Compromiso ético y deontología profesional.		
T5 - Capacidad de organización y planificación.		
T6 - Capacidad para abordar la toma de decisiones.		
T7 - Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.		
T8 - Habilidades en las relaciones interpersonales.		
T9 - Motivación por la calidad, la seguridad laboral y sensibilización hacia temas medioambientales, con conocimiento de los sistemas reconocidos a nivel internacional para la correcta gestión de estos aspectos.		
T10 - Capacidad de utilización de software específico para química a nivel de usuario.		
T11 - Capacidad de obtener información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.		
T1 - Dominio de una segunda lengua extranjera, preferentemente el inglés, en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.		
T2 - Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
E2 - Deducir la variación de las propiedades de los elementos químicos según la Tabla Periódica.		
E3 - Manipular con seguridad y responsabilidad medioambiental los productos químicos.		
E4 - Comprender los principios de la termodinámica y sus aplicaciones en química.		
E5 - Conocer los elementos químicos y sus compuestos, sus formas de obtención, estructura, propiedades y reactividad, así como las principales técnicas para su análisis.		
E6 - Conocer los rasgos estructurales de los compuestos químicos, incluyendo la estereoquímica, así como las principales técnicas de investigación estructural.		
E7 - Relacionar las propiedades macroscópicas con las de átomos, moléculas y compuestos químicos no moleculares.		
E8 - Conocer los principios de la mecánica cuántica y su aplicación a la estructura de átomos y moléculas.		
E9 - Conocer la cinética del cambio químico, incluyendo la catálisis y los mecanismos de reacción.		
E10 - Conocer y entender las características del equilibrio químico.		
E11 - Conocer las operaciones básicas y los procesos unitarios de la industria química.		
E12 - Comprender la química de los principales procesos biológicos.		
E13 - Identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales geológicos, deducir los mecanismos físico-químicos que intervienen en su formación y conocer sus aplicaciones.		
E14 - Conocer y saber aplicar la metrología de los procesos químicos, incluyendo la gestión de la calidad.		
E15 - Saber manejar la instrumentación química estándar y ser capaz de elaborar y gestionar procedimientos normalizados de trabajo en el laboratorio e industria química.		
E16 - Planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos.		
E17 - Desarrollar la capacidad para relacionar entre sí las distintas especialidades de la Química, así como ésta con otras disciplinas (carácter interdisciplinar).		
E1 - Comprender y utilizar la terminología química, nomenclatura, convenios y unidades.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminario de orientación para la realización.	37.5	100
Tutorías individualizadas.	37.5	100
Realización del trabajo	175	0



Exposición y defensa pública ante la Comisión.	5	100
Preparación del trabajo escrito y de la exposición.	45	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral		
Trabajo tutorizado		
Actividad autónoma del alumno		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación de la memoria escrita	50.0	50.0
Evaluación de la presentación oral	50.0	50.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Castilla-La Mancha	Catedrático de Universidad	43	100	100
Universidad de Castilla-La Mancha	Profesor Auxiliar	2	100	100
Universidad de Castilla-La Mancha	Profesor Contratado Doctor	8	100	100
Universidad de Castilla-La Mancha	Ayudante Doctor	3	100	100
Universidad de Castilla-La Mancha	Profesor Titular de Universidad	44	100	100
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 %
30	35	80
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2 Procedimiento general de la Universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes en términos de las competencias expresadas en el apartado 3 de este anexo. Entre ellos se pueden considerar resultados de pruebas externas, trabajos fin de Grado, trabajos fin de Máster, etc.</p> <p>Las competencias definidas en la memoria de verificación del título son valoradas por dos vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A través de la evaluación de cada una de las materias: en cada una de las guías docentes, que para la Universidad de Castilla Mancha son electrónicas, con formato único y públicas sin restricción de acceso alguno, se definen: <ol style="list-style-type: none"> a. El profesorado responsable de la materia y encargado de evaluar las competencias definidas en dicha materia. b. Requisitos previos de la materia. c. Justificación en el plan de estudios, relación con otras asignaturas/materias y con la profesión. d. Competencias de la titulación que la materia contribuye a alcanzar. e. Objetivos o resultados de aprendizaje esperados. f. Temario / Contenidos. g. Actividades o bloques de actividad y metodología de enseñanza aprendizaje. h. La metodología de evaluación, incluyendo la modalidad y temporalidad de la evaluación. i. Secuencia de trabajo, calendario, hitos importantes e inversión temporal. j. Bibliografía y recursos. 1. A través de la evaluación del Trabajo Fin de Grado o Máster: Mediante la realización de esta actividad se evalúan todas las competencias definidas en el título. La evaluación de esta actividad la realizan los Tribunales de Evaluación de los Trabajos Fin de Grado /Máster supervisados, a su vez, por la Comisión de Evaluación de Trabajos Fin de Grado/Máster. <p>El seguimiento de los resultados del aprendizaje se realizan a través de los indicadores descritos en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del Título y son analizados, tal y como se describe en el 'procedimiento de medición, análisis y mejora', por la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y las propuestas de mejora son incorporadas al 'informe anual de mejoras del título'. La difusión de los resultados se realiza a través del 'procedimiento de información pública' recogido en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	https://www.uclm.es/misiones/lauclm/areas-gestion/area-asistenciadireccion/-/media/8276B24B8A364F2C82BB1444BA3409B7.ashx
--------	---



10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN			
CURSO DE INICIO		2010	
Ver Apartado 10: Anexo 1.			
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN			
<p>Como consecuencia de las diferencias existentes entre el plan de estudios de Licenciado en Química al nuevo Grado y las dificultades de adaptar asignatura por asignatura, para posibilitar la adaptación de los estudiantes, se han realizado las equivalencias siguiendo dos modalidades complementarias. No ha sido posible convalidar asignatura a asignatura, salvo aquellas que coinciden con materias.</p>			
<p>MODALIDAD 1. ADAPTACIÓN POR MÓDULOS</p> <p>En esta modalidad se hace una clasificación de las asignaturas del plan a extinguir en los módulos definidos en el nuevo Grado. Aquellos estudiantes que hubiesen realizado materias en el plan a extinguir, dentro de un módulo, con una duración igual o superior a las exigidas dentro del mismo módulo del plan nuevo, obtuvieron la convalidación de todas las materias incluidas en dicho módulo. Cuando el estudiante no alcanzó el número de créditos previstos en el módulo del nuevo plan, se aplicó la modalidad 2 para este módulo concreto. La Tabla 10.1 muestra todas las equivalencias posibles por módulos. El exceso de créditos que un estudiante haya completado de un módulo del Grado se ha reconocido como créditos optativos.</p>			
<p>MODALIDAD 2. ADAPTACIÓN POR MATERIAS</p> <p>Para esta modalidad se ha hecho un planteamiento totalmente similar a la modalidad 1, pero por materias. Las equivalencias se recogen en la Tabla 10.2.</p>			
<p>MODALIDAD 3. ADAPTACIÓN POR ASIGNATURAS</p> <p>Cuando las modalidades anteriores no se pueden completar (módulos o materias completas), se han diseñado equivalencias por asignaturas, tal como queda recogido en la Tabla 10.3.</p>			
<p>Tabla 10.1: Convalidaciones por módulos</p>			
MÓDULO TÍTULO OFICIAL LICENCIADO EN QUÍMICA (BOE de 21-12-1999)	Créditos	MÓDULO PROYECTO GRADO EN QUÍMICA	Créditos
1. FORMACIÓN BÁSICA	61	1. FORMACIÓN BÁSICA	60
Enlace Químico y Estructura de la Materia	8	Ver ficha del Módulo 1	
Fundamentos de Química	8		
Física	15		
Matemáticas	15		
Cristalografía y Mineralogía	4,5		
Fisiología	6		
Informática para Químicos	4,5		
2. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	149	2. FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	120
Química Analítica	9	Ver ficha del Módulo 2	
Química Inorgánica	12		
Química Orgánica	12		
Química Física I	6		
Química Física II	7,5		
Introducción Experimentación en Q. Analítica	8		
Introducción Experimentación en Q. Inorgánica	8		
Fundamentos de Análisis Instrumental	7,5		
Ampliación de Química Inorgánica	4,5		
Ampliación de Química Orgánica	6		
Química Física III	7,5		
Introducción Experimentación en Q. Orgánica	8		
Introducción Experimentación en Q. Física	8		
Determinación Estructural	7,5		
Química Analítica Avanzada	7,5		
Química Física Avanzada I	6		
Química Física Avanzada II	6		
Química Orgánica Avanzada I	6		
Química Orgánica Avanzada II	4,5		
Química Inorgánica Avanzada	7,5		



3. COMPLEMENTOS DE QUÍMICA	28,5	3. COMPLEMENTOS DE QUÍMICA	18
Ingeniería Química	10,5	Ver ficha del Módulo 3	
Bioquímica	9		
Ciencia de los Materiales I	4,5		
Ciencia de los Materiales II	4,5		
4. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	30	4. PREPARACIÓN PARA ACTIVIDAD PROFESIONAL	30
Procedimientos Químicos-Industriales	6	Ver ficha del Módulo 4	
Cuatro optativas equivalentes, al menos, a 24 créditos	24		
5. TRABAJO FIN DE GRADO	25	5. TRABAJO FIN DE GRADO	12
5.1. REALIZACIÓN DEL TRABAJO	24	5.1. REALIZACIÓN DEL TRABAJO	11
Experimentación en Química Analítica	6	Ver ficha del MÓDULO 5. TRABAJO FIN DE GRADO	
Experimentación en Química Inorgánica	6		
Experimentación en Química Orgánica	6		
Experimentación en Química Física	6		
5.2. EXPOSICIÓN Y DEFENSA PÚBLICA	1	5.2. EXPOSICIÓN Y DEFENSA	1
No tienen convalidación			

Tabla 10.2: Convalidaciones por materias

ASIGNATURAS TÍTULO OFICIAL LICENCIADO EN QUÍMICA (BOE de 21-12-1999)	Créditos	MATERIA PROYECTO GRADO EN QUÍMICA	Créditos
Correspondientes al MÓDULO 1: FORMACIÓN BÁSICA			
1.1. QUÍMICA (3 asignaturas por 1 materia)	20,5	1.1. QUÍMICA	18
Enlace Químico y Estructura de la Materia	8	Ver ficha Materia 'QUÍMICA'	
Fundamentos de Química	8		
Didáctica de la Química	4,5		
1.2. MATEMÁTICAS (2 asignaturas por 1 materia)	19,5	1.2. MATEMÁTICAS	18
Matemáticas	15	Ver ficha Materia 'MATEMÁTICAS'	
Informática para Químicos	4,5		
1.3. FÍSICA (1 asignatura por 1 materia)	15	1.3. FÍSICA	12
Física	15	Ver ficha Materia 'FÍSICA'	
1.4. BIOLOGÍA (1 asignatura por 1 materia)	6	1.4. BIOLOGÍA	6
Fisiología	6	Ver Materia 'BIOLOGIA'	
1.5. GEOLOGÍA (2 asignaturas por 1 materia)	9	1.5. GEOLOGÍA	6
Cristalografía y Mineralogía	4,5	Ver ficha Materia 'GEOLOGÍA'	
Geoquímica Ambiental	4,5		
Correspondientes al MÓDULO 2: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA			
2.1. QUÍMICA ANALÍTICA (2 asignaturas por 1 materia)	17	2.1. QUÍMICA ANALÍTICA	12
Química Analítica	9	Ver ficha Materia 'QUÍMICA ANALÍTICA'	
Introducción Experimentación en Q. Analítica	8		
2.2. ANÁLISIS INSTRUMENTAL (3 asignaturas por 1 materia)	21	2.2. ANÁLISIS INSTRUMENTAL	18
Fundamentos de Análisis Instrumental	7,5	Ver ficha Materia 'ANÁLISIS INSTRUMENTAL'	
Química Analítica Avanzada	7,5		
Métodos de Separación	6		
2.3. QUÍMICA FÍSICA (6 asignaturas por 1 materia)	41	2.3. QUÍMICA FÍSICA	30
Química Física I	6	Ver ficha Materia 'QUÍMICA FÍSICA'	
Química Física II	7,5		
Introducción Experimentación en Q. Física	8		
Química Física III	7,5		
Química Física Avanzada I	6		
Química Física Avanzada II	6		
2.4. QUÍMICA INORGÁNICA (2 asignaturas por 1 materia)	20	2.4. QUÍMICA INORGÁNICA	15



Química Inorgánica	12	Ver ficha Materia 'QUÍMICA INORGÁNICA'	
Introducción a la Experimentación en Q. Inorg.	8		
2.5. COMPUESTOS INORGÁNICOS (2 asignaturas por 1 materia)	12	2.5. COMPUESTOS INORGÁNICOS	12
Ampliación de Química Inorgánica	4,5	Ver ficha Materia 'COMPUESTOS INORGÁNICOS'	
Química Inorgánica Avanzada	7,5		
2.6. QUÍMICA ORGÁNICA (4 asignaturas por 1 materia)	32	2.6. QUÍMICA ORGÁNICA	30
Química Orgánica	12	Ver ficha Materia 'QUÍMICA ORGÁNICA'	
Introducción a la Experimentación en Q. Org.	8		
Ampliación de Química Orgánica	6		
Química Orgánica Avanzada I	6		
2.7. DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL (1 asignatura por 1 materia)	7,5	2.7. DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL	6
Determinación Estructural	7,5	Ver ficha 'ETER. ESTRUCTURAL'	
Correspondientes al MÓDULO 3: COMPLEMENTOS DE QUÍMICA			
3.1. INGENIERÍA QUÍMICA (1 asignatura por 1 materia)	10,5	3.1. INGENIERÍA QUÍMICA	6
Ingeniería Química	10,5	Ver ficha 'ING. QUÍMICA'	
3.2. CIENCIA DE LOS MATERIALES (2 asignaturas por 1 materia)	9	3.2. CIENCIA DE LOS MATERIALES	6
Ciencia de los Materiales I	4,5	Ver ficha Materia 'CIENCIA DE LOS MATERIALES'	
Ciencia de los Materiales II	4,5		
3.3. BIOQUÍMICA (1 asignatura por 1 materia)	9	3.3. BIOQUÍMICA	6
Bioquímica	9	Ver ficha 'BIOQUÍMICA'	
Correspondientes al MÓDULO 4: PREPARACIÓN PARA ACTIVIDAD PROFESIONAL			
4.1. PROYECTOS Y SISTEMAS DE GESTIÓN (1 asignatura por 1 materia)	6	4.1. PROYECTOS Y SIS. DE GESTIÓN	6
Procedimientos Químicos-Industriales	6	Ver ficha 'PROY. Y S.GEST.'	
4.2 MATERIAS OPTATIVAS (conjunto de optativas de al menos 24 créditos)	24	4.2 MATERIAS OPTATIVAS	24
Asignaturas optativas (al menos 24 créditos)		Ver fichas correspondientes	
Correspondientes al MÓDULO 5: TRABAJO FIN DE GRADO			
5.1. REALIZACIÓN DEL TRABAJO (4 asignaturas para la realización de la Memoria del Trabajo Fin de Grado)	24	5.1. REALIZACIÓN DEL TRABAJO	11
Experimentación en Química Analítica	6	Ver ficha del MÓDULO 6. TRABAJO FIN DE GRADO	
Experimentación en Química Física	6		
Experimentación en Química Inorgánica	6		
Experimentación en Química Orgánica	6		
5.2. EXPOSICIÓN Y DEFENSA PÚBLICA	1	5.2. EXPOSICIÓN Y DEFENSA	1
No tiene convalidación			

Tabla 10.3: Relación de asignaturas del Título de Licenciado en Química que tienen convalidación por asignaturas del grado.

ASIGNATURAS TÍTULO OFICIAL LICENCIADO EN QUÍMICA (BOE de 21-12-1999)	Créditos	ASIGNATURAS GRADO EN QUÍMICA	Créditos
Del MÓDULO 1 del Grado			
Enlace Químico y Estructura de la Materia Fundamentos de Química	8 8	Fundamentos de Química.	12
Matemáticas	15	Matemáticas	12
Física	15	Física	12
Fisiología	6	Biología	6
Cristalografía y Mineralogía Geoquímica Ambiental	4,5 4,5	Geología	6
Informática para Químicos	4,5	Estadística y Métodos Computacionales	6
Del MÓDULO 2 del Grado			
Química Analítica Introducción Experimentación en Q. Analít.	9 8	Fundamentos de Química Analítica Análisis Gravimétrico y Volumétrico	6 6
Métodos de Separación	6	Métodos de Separación Instrumentales	6



Fundamentos de Análisis Instrumental Química Analítica Avanzada	7,5 7,5	Análisis Instrumental I Análisis Instrumental II	6 6
Química Física I	6	Química Física I	6
Química Física II	7,5	Química Física II	6
Química Física Avanzada I Introducción Experimentación Q. Física	6 8	Química Física III	6
Química Física III Química Física Avanzada II	7,5 6	Química Física IV Química Física V	6 6
Química Inorgánica Introducción Experimentación en Q. Inorg.	12 8	Química Inorgánica I Química Inorgánica II	9 6
Ampliación de Química Inorgánica Química Inorgánica Avanzada	4,5 7,5	Química Inorgánica Molecular Química Inorgánica del Estado Sólido	6 6
Química Orgánica Introducción Experimentación Q. Orgánica	12 8	Química Orgánica I Química Orgánica II Química Orgánica III	9 6 6
Ampliación de Química Orgánica Química Orgánica Avanzada I	6 6	Ampliación de Química Orgánica	6
Determinación Estructural	7,5	Determinación Estructural	6
Del MÓDULO 3 del Grado			
Ingeniería Química	10,5	Ingeniería Química	6
Ciencia de los Materiales I Ciencia de los Materiales II	4,5 4,5	Ciencia de los Materiales	6
Bioquímica	9	Bioquímica	6
Del MÓDULO 4 del Grado			
Procedimientos Químicos-Industriales	6	Proyectos y Sistemas de Gestión	6
Química Analítica Aplicada	7,5	Química Analítica Aplicada	6
Química Física de la Atmósfera	7,5	Química y Contaminación Atmosférica	6
Microbiología	6	Microbiología Industrial	6
Prácticas Externas	6	Prácticas Externas	6
Experimentación Química Avanzada	6	Experimentación Química Avanzada	6
Del MÓDULO 5 del Grado			
Experimentación en Química Analítica Experimentación en Química Física Experimentación en Química Inorgánica Experimentación en Química Orgánica	6 6 6 6	Trabajo Fin de Grado (parte experimental)	11
No tiene convalidación		5.2. EXPOSICIÓN Y DEFENSA	1

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3074000-13004201	Licenciado en Química-Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02633318W	JOSÉ MANUEL	CHICHARRO	HIGUERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
josemanuel.chicharro@uclm.es	629055381	926295465	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
50172450C	JOSÉ JULIÁN	GARDE	LÓPEZ-BREA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
julian.garde@uclm.es	680222323	926295385	Rector
11.3 SOLICITANTE			



El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02633318W	JOSÉ MANUEL	CHICHARRO	HIGUERA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ Altagracia, 50	13071	Ciudad Real	Ciudad Real
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
josemanuel.chicharro@uclm.es	629055381	926295465	Vicerrector de Estudios, Calidad y Acreditación

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 : APARTADO 2 23JUNIO2020.pdf

HASH SHA1 : 7D105C2A946F1940B58119DABA68BDEEA36864A6

Código CSV : 381123577446328893883452

Ver Fichero: APARTADO 2 23JUNIO2020.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : APARTADO 4.1 13ABRIL2018.pdf

HASH SHA1 : EA8301278ADC51745B1E818ABB7646676329DF05

Código CSV : 294459689414513489420483

Ver Fichero: APARTADO 4.1 13ABRIL2018.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : QUÍMICA.pdf

HASH SHA1 : 839112FCB290C062727CE2074C408B36ACF0FCB1

Código CSV : 711701852443594113884466

Ver Fichero: QUÍMICA.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : APARTADO 6.1 23JUNIO2020.pdf

HASH SHA1 : 040DBE3641DBA4AA67C704DE2F38D92B7021DD13

Código CSV : 381123623040985231586358

Ver Fichero: APARTADO 6.1 23JUNIO2020.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : APARTADO 6.2 13ABRIL2018.pdf

HASH SHA1 : 89FF094695EAE8DC74858AB0A2D36B7BFC56466A

Código CSV : 294459757558055524486313

Ver Fichero: APARTADO 6.2 13ABRIL2018.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : APARTADO 7 13ABRIL2018.pdf

HASH SHA1 : B0D5FD9D04828245B9DBB9A1C6E881D42077C1FC

Código CSV : 294459765841967982754966

Ver Fichero: APARTADO 7 13ABRIL2018.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : APARTADO 8.1 23JUNIO2020.pdf

HASH SHA1 : 830E2276EC975F3B5579766A04E1CBBBD6853CDA

Código CSV : 381123635556509319918890

Ver Fichero: APARTADO 8.1 23JUNIO2020.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : APARTADO 10.1 13ABRIL2018.pdf

HASH SHA1 : 1D5A5FC491FFB5617AFC93238BA72C97F977E920

Código CSV : 294459851395647331570976

Ver Fichero: APARTADO 10.1 13ABRIL2018.pdf



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

Nombre : 231213-IF ANECA MODIF NO SUSTANCIALES.pdf

HASH SHA1 : 297D980A903ABA66799A8832C52433D0C4CDA458

Código CSV : 707366949895446448911239

Ver Fichero: 231213-IF ANECA MODIF NO SUSTANCIALES.pdf



