

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 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Navarra	Facultad de Ciencias	31006569	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Grado	Química		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Navarra			
NIVEL MECES			
2			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CAMPO DE ESTUDIO	CONJUNTO	
Ciencias	Química	No	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA JOSE SANCHEZ DE MIGUEL	Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA JOSE SANCHEZ DE MIGUEL	Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
LUIS ALBERTO PEREZ MEDIAYILLA	Decano de la Facultad de Ciencias		
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
Edificio Amigos. Campus Universitario s/n. Universidad de Navarra	31009	Pamplona/Iruña	617277759
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
mjsanchez@unav.es	Navarra		948425600
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, de 5 de diciembre, 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: Navarra, AM 16 de diciembre de 2025	
		Firma: Representante legal de la Universidad	



1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

1.1-1.3 DENOMINACIÓN, CAMPO DE ESTUDIO, MENCIONES/ESPECIALIDADES Y OTROS DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Navarra	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
RAMA				
Ciencias				
CAMPO DE ESTUDIO				
Química				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
MENCIÓN DUAL				
No				

1.4-1.9 UNIVERSIDADES, CENTROS, MODALIDADES, CRÉDITOS, IDIOMAS Y PLAZAS

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Universidad de Navarra		
LISTADO DE UNIVERSIDADES		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
031	Universidad de Navarra	
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS		
CÓDIGO	UNIVERSIDAD	
No existen datos		
CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
27	138	15

1.4-1.9 Universidad de Navarra

1.4-1.9.1 CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS			
CÓDIGO	CENTRO	CENTRO RESPONSABLE	CENTRO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE
31006569	Facultad de Ciencias	Si	Si

1.4-1.9.2 Facultad de Ciencias

1.4-1.9.2.1 Datos asociados al centro

MODALIDADES DE ENSEÑANZA EN LAS QUE SE IMPARTE EL TITULO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL/HÍBRIDA	A DISTANCIA/VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS POR MODALIDAD		
50		
NÚMERO TOTAL DE PLAZAS	NÚMERO DE PLAZAS DE NUEVO INGRESO PARA PRIMER CURSO	
200	50	
IDIOMAS EN LOS QUE SE IMPARTE		



CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.10 JUSTIFICACIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DEL TÍTULO Y CONTEXTUALIZACIÓN
Ver Apartado 1: Anexo 6.

1.11-1.13 OBJETIVOS FORMATIVOS, ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y DE INNOVACIÓN DOCENTE

OBJETIVOS FORMATIVOS
El Grado en Química de la Universidad de Navarra tiene como objetivo principal formar profesionales con un perfil generalista y una base científica y técnica sólida, capaces de aplicar sus conocimientos en la industria y la investigación, con un enfoque en la sostenibilidad. Además, el Grado en Química proporcionará a los estudiantes las habilidades de trabajo en equipo, de comunicación escrita y oral, así como una sólida base ética para su desempeño profesional. El plan de estudios está diseñado para asegurar que los estudiantes adquieran conocimientos, capacidades y habilidades para: • Dominar los fundamentos teóricos y conceptuales de las cuatro áreas fundamentales de la Química (Orgánica, Inorgánica, Analítica y Físico-Química), así como sus principios físicos, matemáticos y biológicos asociados. • Aplicar y ejecutar procedimientos experimentales de análisis y síntesis de forma segura y rigurosa, siguiendo la praxis química adecuada en la manipulación de materiales y reactivos. • Manejar la instrumentación química estándar para la caracterización y determinación de compuestos, e interpretar los datos procedentes de observaciones y mediciones de laboratorio. • Diseñar y planificar investigaciones y experimentos, desde el planteamiento del problema hasta la redacción de informes fidedignos y coherentes. • Analizar y resolver problemas científicos y técnicos complejos, tanto cualitativos como cuantitativos, aplicando el razonamiento crítico y desarrollando estrategias de solución. • Integrar los conceptos de Ingeniería Química, Química Verde y Economía Circular en el diseño y gestión de procesos industriales y en el estudio de nuevos materiales. • Comunicar eficazmente resultados e ideas de forma escrita y oral, adoptando un lenguaje y estilo adecuados al contexto profesional y académico. • Trabajar en equipos multidisciplinares, demostrando capacidad de planificación, gestión del tiempo y toma de decisiones en servicio a la sociedad. • Fomentar el aprendizaje autónomo y continuo, y adquirir una sólida formación ética, humanista y de autocritica que oriente la actividad profesional y la aplicación de los descubrimientos científicos.
ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS Y ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE INNOVACIÓN DOCENTE

1.14 PERFILES FUNDAMENTALES DE EGRESO Y PROFESIONES REGULADAS

PERFILES DE EGRESO		
Ver el apartado [1.10] Justificación		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	No	
NO ES CONDICIÓN DE ACCESO PARA TITULO PROFESIONAL		

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA10 - Describir los conceptos fundamentales de química verde. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA11 - Analizar las implicaciones éticas de las decisiones prácticas en el ámbito químico, valorando su impacto en la seguridad, el medio ambiente y la sociedad, y argumentando una postura razonada ante dilemas profesionales relevantes. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA12 - Identificar los componentes de la personalidad humana y sus relaciones con el entorno en sus distintas dimensiones, teniendo en cuenta la dignidad de la persona y su integridad física y moral, atendiendo en particular a los valores de igualdad, diversidad y no discriminación, la sostenibilidad y el respeto del medioambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas



RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas
RA16 - Aplicar los principios básicos del diseño y la ingeniería de detalle en la planificación de proyectos de montaje y puesta en marcha de plantas químicas. TIPO: Habilidades o destrezas
RA17 - Aplicar procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos. TIPO: Habilidades o destrezas
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas
RA19 - Utilizar de forma segura y precisa la instrumentación química estándar empleada en técnicas de caracterización, determinación y separación de compuestos. TIPO: Habilidades o destrezas
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas
RA22 - Utilizar herramientas informáticas avanzadas, incluyendo lenguajes de programación, aprendizaje automático, inteligencia artificial y análisis de imágenes, para el tratamiento de datos y la resolución de problemas en el ámbito de la Química. TIPO: Habilidades o destrezas
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias
RA29 - Colaborar en equipos de trabajo, distribuyendo funciones de forma equitativa y seleccionando metodologías apropiadas para el desarrollo de una tarea o proyecto. TIPO: Competencias
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias
RA31 - Ejercer el liderazgo en contextos académicos y científicos, tomando decisiones con responsabilidad social, gestionando proyectos de forma colaborativa y promoviendo el desarrollo personal y profesional propio y del equipo. TIPO: Competencias
RA32 - Analizar en profundidad los fundamentos antropológicos y éticos de la propia disciplina aplicándolos a la realidad profesional. TIPO: Competencias
RA33 - Interpretar de manera crítica y reflexiva los presupuestos, metodologías y problemáticas de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos



RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA8 - Explicar la estructura y reactividad de las diversas clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos

3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

3.1 REQUISITOS DE ACCESO Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN

3.1.1. Requisitos de acceso:

Para acceder a este título el estudiante debe cumplir lo establecido en el art. 15 del RD. 822/2021 y RD 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión.

3.1.2. Criterios de admisión:

Todos los candidatos y candidatas deben poseer un nivel B2 tanto de inglés como de español. Ese nivel se acreditará mediante la presentación del correspondiente certificado o la realización de una prueba específica en la Universidad de Navarra.

La admisión se concede atendiendo a un *ranking* elaborado a partir de la nota media de 1º Bachillerato #o su equivalente en el caso de estudiantes no comunitarios# (60%) y la nota de la Prueba de Admisión (40%). La prueba de admisión común se divide en cuatro bloques sobre cuestiones de Biología, Química, Matemáticas e inglés.

Para los casos en que la demanda supere a la oferta de plazas, la ponderación de estos dos elementos permite obtener una nota y una posición en el ranking de admisión.

Además, se podrá convocar al interesado/a a una entrevista personal si se viera la necesidad de que ampliara la información aportada. La entrevista no constituye en sí misma un criterio de admisión, sino únicamente una fuente complementaria de información a la solicitud. Su finalidad principal es contrastar la información relativa al perfil de ingreso y asesorar al estudiante sobre los estudios que va a iniciar y las características específicas del título.

3.1.3. Órgano de admisión:

El órgano que se ocupa de gestionar este proceso de admisión está compuesto por:

- Director/a de Desarrollo de la Facultad.
- Responsable de admisión.

3.1.4. Estudiantes con necesidades educativas especiales:

El estudiantado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad contará con los servicios de apoyo y asesoramiento de la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad (UADP). La UADP evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3.1.5. Cupo para estudiantes con discapacidad:

Al menos un 5% de las plazas ofertadas deberán reservarse para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como para estudiantes con necesidades de apoyo educativo permanentes.

3.2 CRITERIOS PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIAS DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos cursados en centros de formación profesional de grado superior



MÍNIMO	MÁXIMO
0	60
Adjuntar Convenio	
Ver Apartado 3: Anexo 1	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	36
Adjuntar Título Propio	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
DESCRIPCIÓN	
Esta normativa de la universidad desarrolla lo previsto en el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad: https://www.unav.edu/reconocimiento-transferencia-creditos-grado/.	
3.3 MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA	
Las actuaciones de movilidad tienen un especial interés en esta titulación teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje previstos. Bajo la supervisión de la junta directiva del centro se trabaja en estrecha colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales de la Universidad de Navarra para facilitar y promover todos los procesos de movilidad. Puede encontrarse más información en: http://www.unav.edu/web/relaciones-internacionales/ Y, en concreto para la Facultad de Ciencias en https://www.unav.edu/web/facultad-de-ciencias/internacional, que ofrece la información necesaria que requiere un alumno extranjero para realizar sus estudios en nuestra Facultad. En el marco de los diversos Programas de Movilidad, la Facultad de Ciencias tiene vigentes los siguientes Convenios Institucionales (curso completo o semestre): • Universidad de Jena (Alemania) • Universidad de Marburgo (Alemania) • Hochschule Zittau # Görlitz (Alemania) • Universidad de Gante (Bélgica) • Universidad de Burdeos I (Francia) • Universidad de Lille 1 (Francia) • Universidad de Groningen (Holanda) • Universidad de La Sapienza de Roma (Italia) • Universidad de Ancona (Italia) • Universidad de Tromsø (Noruega) • Universidad de Ginebra (Suiza) • Universidad de Viena (Austria) • Universidad Aristotélica de Tesalónica (Grecia) • Instituto Nacional Politécnico de Toulouse (Francia) • Universidad de Portsmouth (Reino Unido) • Universidad de Nottingham (Reino Unido) • Universidad de Worcester (Reino Unido) Está previsto que el centro suscriba nuevos convenios con otras Universidades extranjeras, donde pueda garantizarse un nivel académico, formativo y de instalaciones adecuado. Para ello cuenta con la experiencia de intercambio que tiene con las universidades señaladas, por lo que los nuevos convenios serán de contenido similar a los actuales. A través del Servicios de Relaciones Internacionales y del Servicio de Admisión, la Universidad de Navarra facilita a sus estudiantes la información y gestión de becas y ayudas a la movilidad que se convoquen tanto por instituciones públicas como privadas. El programa de movilidad de estudiantes denominado Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles (SICUE), ofrece a los estudiantes de Ciencias la posibilidad de realizar parte de sus estudios en una universidad española distinta a la suya. La convocatoria para solicitar plazas de movilidad SICUE se publica habitualmente en cada Universidad entre los meses de enero y marzo de cada año. Existen varios tipos de becas que apoyan el Programa SICUE, entre las que se encuentra el Programa español de ayudas para la movilidad de estudiantes universitarios "Séneca" del Ministerio de Educación y Ciencia. Además, existen otras ayudas otorgadas por Comunidades Autónomas e instituciones públicas o privadas.	

4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS



4.1 ESTRUCTURA BÁSICA DE LAS ENSEÑANZAS		
DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 4: Anexo 1.		
NIVEL 1: Módulo 1: Fundamental		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	48	
NIVEL 2: Materia 1.1: Matemáticas		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Matemáticas I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Matemáticas II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		



RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 1.2: Química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Mixta	29 Química	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
0	3	15
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
9	9	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Química general I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Química general II		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	9	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	9	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 1.3: Física		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	29 Química	
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Física I		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Física II		



4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 1.4: Geología		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Básica	11 Ciencias de la Tierra	
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Cristalografía y mineralogía		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3		
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA10 - Describir los conceptos fundamentales de química verde. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA19 - Utilizar de forma segura y precisa la instrumentación química estándar empleada en técnicas de caracterización, determinación y separación de compuestos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo 2: Fundamentos teóricos de la química		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	72	
NIVEL 2: Materia 2.1: Química analítica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



6	6	
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 2.2: Química física		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6		6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA22 - Utilizar herramientas informáticas avanzadas, incluyendo lenguajes de programación, aprendizaje automático, inteligencia artificial y análisis de imágenes, para el tratamiento de datos y la resolución de problemas en el ámbito de la Química. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 2.3: Química inorgánica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



		6
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA10 - Describir los conceptos fundamentales de química verde. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA11 - Analizar las implicaciones éticas de las decisiones prácticas en el ámbito químico, valorando su impacto en la seguridad, el medio ambiente y la sociedad, y argumentando una postura razonada ante dilemas profesionales relevantes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA8 - Explicar la estructura y reactividad de las diversas clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 2.4: Química orgánica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	6	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA8 - Explicar la estructura y reactividad de las diversas clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo 3: Química experimental		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	30	
NIVEL 2: Materia 3.1: Laboratorios de química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Mixta	29 Química	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
0	18	6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
6	3	6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Experimentación en química		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA17 - Aplicar procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		



RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias	
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias	
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias	
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias	
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA19 - Utilizar de forma segura y precisa la instrumentación química estándar empleada en técnicas de caracterización, determinación y separación de compuestos. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA22 - Utilizar herramientas informáticas avanzadas, incluyendo lenguajes de programación, aprendizaje automático, inteligencia artificial y análisis de imágenes, para el tratamiento de datos y la resolución de problemas en el ámbito de la Química. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias	
RA29 - Colaborar en equipos de trabajo, distribuyendo funciones de forma equitativa y seleccionando metodologías apropiadas para el desarrollo de una tarea o proyecto. TIPO: Competencias	
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias	
RA31 - Ejercer el liderazgo en contextos académicos y científicos, tomando decisiones con responsabilidad social, gestionando proyectos de forma colaborativa y promoviendo el desarrollo personal y profesional propio y del equipo. TIPO: Competencias	
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
NIVEL 2: Materia 3.2: Laboratorio integrado	
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria



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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA17 - Aplicar procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA16 - Aplicar los principios básicos del diseño y la ingeniería de detalle en la planificación de proyectos de montaje y puesta en marcha de plantas químicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA19 - Utilizar de forma segura y precisa la instrumentación química estándar empleada en técnicas de caracterización, determinación y separación de compuestos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA29 - Colaborar en equipos de trabajo, distribuyendo funciones de forma equitativa y seleccionando metodologías apropiadas para el desarrollo de una tarea o proyecto. TIPO: Competencias		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA31 - Ejercer el liderazgo en contextos académicos y científicos, tomando decisiones con responsabilidad social, gestionando proyectos de forma colaborativa y promoviendo el desarrollo personal y profesional propio y del equipo. TIPO: Competencias		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo 4: Complementario		



4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	33	
NIVEL 2: Materia 4.1: Fundamentos de bioquímica		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA8 - Explicar la estructura y reactividad de las diversas clases de biomoléculas y la química de los principales procesos biológicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 4.2: Programación y estadística		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Mixta	26 Matemáticas y estadística	
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
0	3	9
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		9
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NIVEL 3: Métodos estadísticos y computacionales		
4.1.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	9	Cuatrimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
		9
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6



ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA22 - Utilizar herramientas informáticas avanzadas, incluyendo lenguajes de programación, aprendizaje automático, inteligencia artificial y análisis de imágenes, para el tratamiento de datos y la resolución de problemas en el ámbito de la Química. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 4.3: Ingeniería química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas		



RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 4.4: Proyectos de química		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
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
	3	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA16 - Aplicar los principios básicos del diseño y la ingeniería de detalle en la planificación de proyectos de montaje y puesta en marcha de plantas químicas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 2: Materia 4.5: Ciencia de materiales		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
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
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		



RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
NIVEL 1: Módulo 5: Formación humanística y aspectos profesionales		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	21	
NIVEL 2: Materia 5.1: Formación humanística		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	CAMPO DE ESTUDIO	
Mixta		
ECTS NIVEL2		
ECTS OPTATIVAS	ECTS OBLIGATORIAS	ECTS BÁSICAS
6	12	0
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3	3	3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
3	3	3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA12 - Identificar los componentes de la personalidad humana y sus relaciones con el entorno en sus distintas dimensiones, teniendo en cuenta la dignidad de la persona y su integridad física y moral, atendiendo en particular a los valores de igualdad, diversidad y no discriminación, la sostenibilidad y el respeto del medioambiente. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA32 - Analizar en profundidad los fundamentos antropológicos y éticos de la propia disciplina aplicándolos a la realidad profesional. TIPO: Competencias		
RA33 - Interpretar de manera crítica y reflexiva los presupuestos, metodologías y problemáticas de la propia disciplina en su conexión con el resto de los saberes. TIPO: Competencias		
NIVEL 2: Materia 5.2: Aspectos de formación profesional		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
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
3		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
NIVEL 1: Módulo 6: Trabajo fin de grado		
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1		
ECTS NIVEL1	15	
NIVEL 2: Materia 6.1: Trabajo fin de grado		
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	15	
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
3	12	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA10 - Describir los conceptos fundamentales de química verde. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA11 - Analizar las implicaciones éticas de las decisiones prácticas en el ámbito químico, valorando su impacto en la seguridad, el medio ambiente y la sociedad, y argumentando una postura razonada ante dilemas profesionales relevantes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA17 - Aplicar procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA18 - Diseñar investigaciones y experimentos prácticos en Química, desde la identificación del problema hasta la evaluación de resultados, elaborando y comunicando informes científicos claros y coherentes, tanto por escrito como de forma oral. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA20 - Interpretar datos procedentes de observaciones y medidas en laboratorio, reconociendo su significación y las teorías que la sustentan. TIPO: Habilidades o destrezas		



RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias	
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias	
RA27 - Analizar cómo el orden, la simetría y la eficiencia funcional de la materia a escala atómica y molecular determinan sus propiedades, estructura y reactividad química. TIPO: Competencias	
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias	
RA15 - Elaborar informes escritos en el ámbito de la Química, estructurando adecuadamente los datos experimentales, la interpretación de resultados y las conclusiones científicas. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA16 - Aplicar los principios básicos del diseño y la ingeniería de detalle en la planificación de proyectos de montaje y puesta en marcha de plantas químicas. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA19 - Utilizar de forma segura y precisa la instrumentación química estándar empleada en técnicas de caracterización, determinación y separación de compuestos. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA22 - Utilizar herramientas informáticas avanzadas, incluyendo lenguajes de programación, aprendizaje automático, inteligencia artificial y análisis de imágenes, para el tratamiento de datos y la resolución de problemas en el ámbito de la Química. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA23 - Comunicar de forma clara y rigurosa resultados e ideas científicas, tanto por escrito como oralmente, adaptando el lenguaje, el estilo y los recursos expresivos al contexto y al interlocutor, y demostrando respeto y escucha activa. TIPO: Habilidades o destrezas	
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias	
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA30 - Redactar informes académicos en el ámbito de la Química a partir del análisis y la integración de información científica obtenida de fuentes fiables y citadas correctamente. TIPO: Competencias	
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos	
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos	
NIVEL 1: Módulo 7: Optatividad	
4.1.1 Datos Básicos del Nivel 1	
ECTS NIVEL1	21
NIVEL 2: Materia 7.1: Optatividad	
4.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	21



DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
	6	3
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
4.1.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
RA1 - Identificar los aspectos principales de terminología química, nomenclatura, convenios y unidades empleados en las diversas áreas de la Química, así como la importancia de la Tabla Periódica y la variación periódica de las propiedades de los elementos según su ubicación en la misma. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA10 - Describir los conceptos fundamentales de química verde. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA11 - Analizar las implicaciones éticas de las decisiones prácticas en el ámbito químico, valorando su impacto en la seguridad, el medio ambiente y la sociedad, y argumentando una postura razonada ante dilemas profesionales relevantes. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA17 - Aplicar procedimientos estándares de laboratorios tanto analíticos como de síntesis, en sistemas orgánicos e inorgánicos, cumpliendo con la praxis química adecuada y con una manipulación segura de los materiales y reactivos químicos. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA2 - Describir los elementos químicos y sus compuestos # orgánicos, inorgánicos y organometálicos - más relevantes, y los grupos funcionales en moléculas orgánicas, así como sus propiedades, aplicaciones y principales vías de obtención o rutas de síntesis. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA21 - Interpretar el comportamiento y propiedades macroscópicas de los tipos de materiales más relevantes como resultado de una determinada composición química y microestructura. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA24 - Analizar datos experimentales con rigor, honestidad intelectual y actitud autocrítica, integrando los resultados en el marco teórico de la Química y fundamentando sus interpretaciones con criterio científico. TIPO: Competencias		
RA26 - Aplicar el razonamiento inductivo para generalizar conocimientos a partir de observaciones experimentales, y transferirlos a situaciones químicas similares. TIPO: Competencias		
RA13 - Resolver problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados o mediante planificación de nuevas estrategias. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA14 - Analizar datos experimentales en Química para su evaluación crítica, tratamiento computacional y síntesis de conclusiones científicas fundamentadas. TIPO: Habilidades o destrezas		
RA25 - Planificar de forma eficiente el tiempo y los recursos en actividades académicas y científicas, estableciendo prioridades en la gestión de tareas. TIPO: Competencias		
RA28 - Resolver problemas científicos en el ámbito de la Química aplicando un razonamiento crítico y autocrítico que permita analizar la situación, identificar sus causas y proponer soluciones fundamentadas. TIPO: Competencias		
RA3 - Clasificar las características de los principales estados de la materia y las teorías para describirlos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA4 - Utilizar los conceptos fundamentales de física y matemáticas en el contexto de las ciencias químicas. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA5 - Identificar los tipos de reacciones químicas, su cinética y catálisis, y su aplicación en procedimientos analíticos para la identificación, caracterización y determinación de compuestos químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA6 - Analizar los principios fundamentales de la termodinámica, la mecánica cuántica, la espectroscopía y la electroquímica, valorando su aplicación en la descripción de la estructura y propiedades de átomos y moléculas y en técnicas de investigación analítica y estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA7 - Identificar los tipos más relevantes de materiales, con sus propiedades como resultantes de una determinada composición química y estructura, utilizando las diversas técnicas de análisis y de determinación estructural. TIPO: Conocimientos o contenidos		
RA9 - Utilizar los principios básicos de Ingeniería Química y de los procesos químicos industriales, las operaciones unitarias y fenómenos de transporte para resolver balances de materia y de energía, aplicar la mecánica de fluidos y el transporte de calor y de materia, y diseñar reactores químicos. TIPO: Conocimientos o contenidos		



4.2 ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- AF1: Clases teóricas** Sesiones impartidas por el profesor/a en el aula sobre contenidos previstos en la guía docente de la asignatura.
- AF2: Clases prácticas** Actividades individuales orientadas a la aplicación de conocimientos en contextos experimentales o aplicados, como laboratorios o simulaciones de ordenador supervisadas por el profesor/a.
- AF3: Seminarios y talleres** Sesiones coordinadas por el profesor/a, con la participación de estudiantes y/o invitados/as, centradas en la discusión, análisis de contenidos específicos, profundización temática en un apartado concreto de la asignatura.
- AF4: Resolución de ejercicios y problemas** Actividades en el aula orientadas al desarrollo de habilidades analíticas y aplicadas mediante la resolución de cuestiones prácticas o teóricas en presencia del profesor/a.
- AF5: Visitas a empresas u organizaciones:** Actividad formativa desarrollada en entornos profesionales con el objetivo de integrar el conocimiento en contextos reales.
- AF6: Exposiciones orales:** Presentación estructurada de trabajos, proyectos o resultados ante un público académico, fomentando la capacidad de comunicación y argumentación.
- AF7: Evaluación** Actividades previstas por el profesorado para valorar el nivel de adquisición de conocimientos, capacidades y habilidades de los estudiantes.
- AF8: Tutorías** Acompañamiento académico para guiar el aprendizaje, orientar y resolver dudas con el objetivo de que el estudiante mejore su rendimiento y alcance los resultados de aprendizaje.
- AF9: Trabajo práctico en grupo** Actividades realizadas en grupo en el laboratorio o sala de ordenadores.
- AF10: Estudio personal** Dedicación del estudiante al repaso, profundización y asimilación de los contenidos del programa.
- AF11: Trabajos individuales** Redacción de informes, ensayos o proyectos académicos a partir de fuentes bibliográficas, datos experimentales u otras evidencias.
- AF12: Lectura y visionado de material para prácticas** Preparación previa a las sesiones prácticas, asegurando la comprensión de los conceptos y procedimientos a aplicar.
- AF13: Elaboración del Trabajo Fin de Grado** Elaboración de la memoria descriptiva del trabajo conforme a la estructura que se determina en la guía docente.
- AF14: Tutorías de TFG** Atención personalizada al estudiantado por parte del/de la tutor/a del TFG para orientar y valorar la marcha personal del trabajo.
- AF15: Defensa del TFG:** Presentación y defensa del Trabajo Fin de Grado ante el tribunal nombrado al efecto y en sesión abierta al público.

METODOLOGÍAS DOCENTES

- M1: Clases expositivas (clases magistrales, seminarios, conferencias)**
) Exposición, desarrollo y transmisión de los contenidos previstos en la guía docente de la asignatura por parte del profesor/a.
- M2: Aprendizaje práctico en laboratorio** Metodología basada en el aprendizaje activo a través de la experimentación, observación y análisis en entornos de laboratorio controlados.
- M3 Prácticas o seminarios en salas de informática o con ordenadores** Utilización de herramientas computacionales y software específico para la simulación, modelado, análisis de datos y procesamiento de información en química.
- M4: Método del caso** Análisis profundo de situaciones reales o hipotéticas para comprender la aplicación de la química en contextos complejos y la toma de decisiones.
- M5: Aprendizaje basado en problemas** definición y el análisis de un problema real, culminando en la propuesta de soluciones basadas en los conceptos teóricos aprendidos.
- M6: Clases inversas (flipped classroom)** Modalidad en la que el estudiante trabaja de forma previa los contenidos teóricos y el tiempo presencial se dedica a actividades prácticas, discusión o resolución de dudas.

4.3 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- SE1: Evaluación de las prácticas** Valoración del desempeño y los resultados en las sesiones de prácticas individuales (laboratorio o computación) para demostrar el dominio de técnicas experimentales.
- SE2: Valoración de actividades** Medición de la adquisición de habilidades y destrezas mediante la ejecución de tareas específicas, como ejercicios, problemas, casos o simulaciones en el aula.
- SE3: Valoración de proyectos, ensayos, informes o presentaciones individuales:** Calificación de la capacidad del estudiantado para investigar, analizar, sintetizar y comunicar información de forma estructurada y rigurosa.
- SE4: Exámenes y pruebas:** Conjunto de pruebas de valoración planificadas por el profesorado para evaluar el progreso del aprendizaje de los estudiantes y la adquisición de los conocimientos, habilidades y capacidades previstas en la materia.



SE5: Evaluación del TFG por el tutor/a Valoración del trabajo realizado por el estudiante a lo largo del desarrollo del TFG, realizada por el tutor/a académico conforme a los criterios establecidos en la guía docente de la asignatura.

SE6: Evaluación del TFG por el tribunal Evaluación por parte del tribunal académico de la memoria escrita, la presentación y la defensa pública del TFG, de acuerdo con la guía docente de la asignatura.

SE7: Valoración de trabajos en grupo Evaluación del trabajo realizado por el grupo de estudiantes (laboratorio o sala de ordenadores).

SE8: Valoración de la aportación individual del estudiante al trabajo en grupo Evaluación del trabajo realizado por el estudiante en el trabajo en grupo (laboratorio o sala de ordenadores).

4.4 ESTRUCTURAS CURRICULARES ESPECÍFICAS



5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 5: Anexo 1.
OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 5: Anexo 2.

6. RECURSOS MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 6: Anexo 1.

7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

7.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN
CURSO DE INICIO
2026
Ver Apartado 7: Anexo 1.
7.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los estudiantes del título que se extingue se regirán por los siguientes criterios generales:

- Al estudiantado que ha iniciado el título a extinguir le serán de aplicación las disposiciones reguladoras por las que han iniciado sus estudios.
- La Universidad, sin perjuicio de las normas de permanencia que sean de aplicación, garantizará la organización de al menos cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes a la fecha en que se haya producido la extinción del título.
- El estudiantado que no haya obtenido el título una vez agotadas las convocatorias ofrecidas tendrá derecho al reconocimiento de la parte de los créditos superados, de acuerdo con el artículo 10 del Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre.
- En el curso 2026/2027 se recomendará la adaptación al nuevo plan de los estudiantes de segundo curso del plan antiguo. No obstante, si alguno de estos estudiantes no desea realizar la adaptación podrá continuar matriculado en el plan antiguo siempre y cuando cumpla los requisitos y condiciones establecidos. A tal efecto:
- En coherencia con lo establecido en la normativa de permanencia de la universidad, se adaptarán al nuevo plan todos aquellos estudiantes que solo hayan superado 30 créditos de primer curso del plan antiguo.
- No se concederá ampliación de convocatorias a los estudiantes del plan antiguo que hayan agotado la tercera y cuarta convocatoria en asignaturas de primer curso. Estos alumnos deberán, necesariamente, adaptarse al nuevo plan.

En el curso 2027/2028 no se concederá ampliación de convocatorias a los estudiantes del plan antiguo que hayan agotado la tercera y cuarta convocatoria en asignaturas de primero y segundo curso. Estos alumnos deberán, necesariamente, adaptarse al nuevo plan.

En el curso 2028/2029 no se concederá ampliación de convocatorias a los estudiantes del plan antiguo que hayan agotado la tercera y cuarta convocatoria. Estos estudiantes deberán, necesariamente, adaptarse al nuevo plan.

En todo caso, la adaptación se realiza para aquellos alumnos/as que no hayan superado, al menos, la mitad de los créditos del último curso impartido de la titulación.

No obstante, lo anterior, podrán atenderse excepciones a estas normas, siempre que el estudiante lo solicite, y con el objetivo de garantizar su óptimo rendimiento académico.

El procedimiento de adaptación de los estudiantes al nuevo grado se realizará previsiblemente en los cuatro primeros años de implantación del nuevo plan. A partir de entonces, sólo de forma muy excepcional, será necesario realizar alguna adaptación. Las asignaturas del Grado en Química (2009) se adaptarán al nuevo plan de Química para aquellos estudiantes que lo requieran, del siguiente modo:

Tabla de adaptación de los estudios

Asignaturas Grado Química 2009		Asignaturas GRADO Química 2026	
	ECTS		ECTS
Matemáticas I	6	Matemáticas I	6
Química general I	9	Química general	6
		Estructura de la materia	3
Física I	6	Física I	6
Experimentación en Química I	6	Experimentación en Química	6
Estructura y función de biomoléculas	6	Estructura y función de biomoléculas	6
Antropología	6	Antropología I	3
		Antropología II	3
Matemáticas II	3	Matemáticas II	6
Ecuaciones diferenciales	3		
Química general II	9	Química general II	9
Física II	6	Física II	6
Estadística básica	3	Estadística básica	3



Estadística básica	3	Métodos estadísticos y computacionales	9
Cálculo numérico	6		
Cálculo numérico	6	Programación y cálculo numérico	6
Termodinámica y cinética químicas	6	Termodinámica y cinética químicas	6
Fundamentos de química inorgánica	6	Fundamentos de química inorgánica	6
Laboratorio de Termodinámica y cinética	1,5	Laboratorio de Termodinámica y cinética	1,5
Laboratorio de Síntesis Inorgánica	1,5	Laboratorio de Síntesis Inorgánica	1,5
Cristalografía y mineralogía	6	Cristalografía y mineralogía	6
Ética	6	Ética I	3
		Ética II	3
Química orgánica	6	Química orgánica	6
Química analítica cuantitativa	6	Química analítica cuantitativa	6
Química cuántica y espectroscopía	6	Química cuántica y espectroscopía	6
Laboratorio Estructura atómica y molecular	1,5	Laboratorio Estructura atómica y molecular	1,5
Laboratorio de Análisis Fundamental	3	Laboratorio de Análisis Fundamental	3
Laboratorio de Química Fundamental	1,5	Laboratorio de Química Fundamental	1,5
Química analítica instrumental	6	Química analítica instrumental	6
Análisis orgánico	6	Análisis orgánico	6
Química de la coordinación y organometálica	6	Química de la coordinación y organometálica	6
Laboratorio de Análisis Instrumental	1,5	Laboratorio de Análisis Instrumental	1,5
Técnicas de análisis orgánico	1,5	Técnicas de análisis orgánico	1,5
Termodinámica estadística y transporte de superficies	6	Termodinámica estadística y transporte de superficies	6
Síntesis orgánica y mecanismos de reacción	6	Síntesis orgánica y mecanismos de reacción	6
Química del estado sólido	6	Química del estado sólido	6
Caracterización de sólidos inorgánicos	3	Caracterización de sólidos inorgánicos	3
Laboratorio de interfaces y coloides	1,5	Laboratorio de interfaces y coloides	1,5
Laboratorio de síntesis orgánica	1,5	Laboratorio de síntesis orgánica	1,5
Claves culturales	6	Claves culturales I	3
		Claves culturales II	3
Métodos de separación y química	6	Métodos de separación y automatizados	6
Ciencia de materiales	6	Ciencia de materiales	6
Ingeniería química	6	Ingeniería química	6
Deontología profesional	3	Deontología profesional	3
Laboratorio integrado	9	Laboratorio integrado I	3
		Laboratorio integrado II	3
Proyectos en Química	3	Proyectos en Química	3

La denominación de las asignaturas podrá subir algún cambio en el proceso de implantación del nuevo plan.

En esta tabla de adaptación se ha tenido en cuenta la mejor adecuación entre los estudios cursados y las asignaturas obligatorias de la nueva titulación.

Aquellas asignaturas que no tengan una equivalencia con otras obligatorias del nuevo plan podrán reconocerse por asignaturas optativas hasta un máximo de 21 ECTS y siempre que exista correspondencia de contenidos y de resultados de aprendizaje.

7.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
2500946-31006569	Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Navarra-Facultad de Ciencias

8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y ANEXOS



8.1 SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

ENLACE <https://www.unav.edu/web/facultad-de-ciencias/conoce-la-facultad/calidad>

8.2 INFORMACIÓN PÚBLICA

El principal medio de información pública al estudiantado es la página web del título.

Esta página se estructurará en cinco apartados:

1. Por qué estudiar el grado: objetivos formativos, perfil de egreso.
2. Mucho más que un grado: itinerarios, menciones, especialidades
3. Plan de estudios: módulos, materias, asignaturas, guías docentes, normativa, calendario, horario, exámenes.
4. Admisión: perfil de ingreso, criterios de admisión, cursos cero, proceso de admisión, alumnos con necesidades educativas especiales.
5. Calidad: Manual y procesos, documentación oficial del título, indicadores, buzón de sugerencias.

8.3 ANEXOS

Ver Apartado 8: Anexo 1.

PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Decano de la Facultad de Ciencias	LUIS ALBERTO	PEREZ	MEDIAVILLA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/Irunlarrea 1. Facultad de Ciencias. Universidad de Navarra	31008	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
lamedia@unav.es	948425600		

REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	MARIA JOSE	SANCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Amigos. Campus Universitario s/n. Universidad de Navarra	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es	948425600		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1.

SOLICITANTE

El responsable del título es también el solicitante

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Directora del Servicio de Planificación y Mejora de la Docencia	MARIA JOSE	SANCHEZ	DE MIGUEL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Amigos. Campus Universitario s/n. Universidad de Navarra	31009	Navarra	Pamplona/Iruña
EMAIL	FAX		
mjsanchez@unav.es	948425600		



INFORME PREVIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

Informe previo de la Comunidad Autónoma: Ver Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 6

Nombre : Alegaciones y Justificacion Gr. Quimica.pdf

HASH SHA1 : FD3DC19CA3FAE9350EAF7467C3B413FD3F16C85A

Código CSV : 974735547996895543432660

Ver Fichero: Alegaciones y Justificacion Gr. Quimica.pdf



Apartado 3: Anexo 1

Nombre : Criterio 3. FIRMADO Convenio reconocimiento créditos FP-Grados 5 noviembre 2021.pdf

HASH SHA1 : C62C5297E06C874D4E414CD5FA91EC616D753AD8

Código CSV : 952428396718700761276606

Ver Fichero: Criterio 3. FIRMADO Convenio reconocimiento créditos FP-Grados 5 noviembre 2021.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1 Gr. Química.pdf

HASH SHA1 :CD33EA1FC232D0CAA795CD39936FA7B78D55E18A

Código CSV :974167879506945667781473

Ver Fichero: 4.1 Gr. Química.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5. 1 Gr. Quimica.pdf

HASH SHA1 :74A992B9DB2C797EB27354E2E8D4A1422546E560

Código CSV :974175601125422198180744

Ver Fichero: 5. 1 Gr. Quimica.pdf



Apartado 5: Anexo 2

Nombre :5.2 Gr. Quimica.pdf

HASH SHA1 :93D42100BDDFC77D0E8C101EEBF1938C4D9BF280

Código CSV :974182039060750834535043

Ver Fichero: 5.2 Gr. Quimica.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : [6. Recursos materiales e infraestructurales, Prácticas y Servicios y Convenios prácticas.Gr. Química].pdf

HASH SHA1 : 2350E3E8C39AEF4D6D9A2BD9CD616E94A92B1266

Código CSV : 952613941048347125411088

Ver Fichero: [6. Recursos materiales e infraestructurales, Prácticas y Servicios y Convenios prácticas.Gr. Química].pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :[7.1. Cronograma de implantación. Gr. Química].pdf

HASH SHA1 :72B863FD315F8099070366A5D22200D881C51A64

Código CSV :952619805545827719134854

Ver Fichero: [7.1. Cronograma de implantación. Gr. Química].pdf



Apartado Personas asociadas a la solicitud: Anexo 1

Nombre : Punto 11.2. Delegación de firma.pdf

HASH SHA1 : C9D4A343156CC2F3CBA2B6853FBA77F98D1A4FF2

Código CSV : 952629746980436284113380

Ver Fichero: Punto 11.2. Delegación de firma.pdf



Apartado Informe previo de la Comunidad Autónoma: Anexo 1

Nombre : Criterio 10. Informe de la Comunidad Autónoma.pdf

HASH SHA1 : B321B2C51A03BA0413461E7C104CB3E7FF901D2F

Código CSV : 952632193267328195462421

Ver Fichero: Criterio 10. Informe de la Comunidad Autónoma.pdf



