



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química: Química

Asignatura	Química: Química			
Código	001G261V01103			
Titulación	Grado en Ciencias Ambientales			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimstre
	6	FB	1	1c
Lengua				
Impartición				
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Vila Romeu, Nuria			
Profesorado	Astray Dopazo, Gonzalo Mejuto Fernández, Juan Carlos Soria López, Antón Vila Romeu, Nuria			
Correo-e	nvromeu@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información en el sector agroalimentario y del medio ambiente.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo.
C1	Conocer y comprender los fundamentos físicos, químicos y biológicos relacionados con el medio ambiente y sus procesos tecnológicos.
D1	Capacidad de análisis, organización y planificación.
D3	Comunicación oral y escrita en la lengua nativa y extranjera
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información.
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje		
RA1: Conocer los principios básicos de la Química. Conocer y comprender los conceptos básicos del enlace y de la estructura de la materia. Conocer y comprender las propiedades generales de los distintos estados de agregación de la materia. Conocer y comprender el concepto de disolución.	A3 A4	C1	
RA2: Interpretar y utilizar el lenguaje de la Química. Utilizar correctamente gráficos y datos. Utilizar los medios bibliográficos disponibles. Adquirir habilidades en la preparación de disoluciones. Capacidad de resolver problemas relacionados con los conceptos básicos de la Química. Capacidad de exponer de forma oral y escrita conocimientos y argumentos.	A3 A4	B1 B2	D1 D3 D4 D5 D8
RA3: Capacidad de relación y trabajo en equipo. Saber exponer y escuchar argumentos. Saber identificar peligros y comportarse en un laboratorio.	A3	B2	D9

Contenidos	
Tema	
Principios básicos de Química	Objeto de la Química. Materia: elementos y compuestos, estados de agregación. Escala de pesos/masas atómicas. Concepto de tierno. Fórmulas y ecuaciones químicas. Cambios químicos. Leyes experimentales de la Química. Leyes ponderales. Ley de conservación de la materia.
Estructura de la materia: el átomo.	Teoría atómica de Dalton. Hipótesis de Avogadro. Teoría atómica de Rutherford. Teoría atómica de Bohr. Correcciones a la teoría atómica de Bohr. Teoría cuántica. El átomo de hidrógeno. Átomos polielectrónicos. Tabla periódica y propiedades periódicas. Presentación general del enlace químico.
Enlace iónico	Modelo iónico de enlace. Aspectos energéticos y aspectos estructurales del enlace iónico.
Enlace covalente	Ideas de Lewis. Tipos de enlace covalente e polaridad de los enlaces. Hibridación de orbitales atómicos. Teoría de repulsión de pares electrónicos de la capa de valencia: geometría molecular. Teorías de enlace: teoría del enlace de valencia e teoría de orbitales moleculares. Resonancia. Enlace covalente coordinado.
Enlace metálico	Enlace metálico. Sólidos metálicos. Propiedades de los metales.
Interacciones intermoleculares	Interacciones intermoleculares
Disoluciones	Disoluciones. Tipos e formas de expresar la concentración. Disoluciones ideales. Disoluciones de electrolitos. Disoluciones de no electrolitos.

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	28	28	56
Seminario	14	30.8	44.8
Resolución de problemas	0	9.7	9.7
Prácticas de laboratorio	14	7	21
Trabajo tutelado	0	12	12
Examen de preguntas objetivas	0	3.5	3.5
Resolución de problemas y/o ejercicios	1	0	1
Resolución de problemas y/o ejercicios	0	2.7	2.7
*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado			

Metodologías	
	Descripción
Lección magistral	Programa de clases teóricas: El objetivo es transmitir al alumno los conocimientos básicos de la materia.
Seminario	Programa de seminarios: a lo largo del curso se irán proponiendo al alumno diferentes cuestiones y problemas que después serán discutidas en el aula. Se recomienda la lectura y análisis de libros sobre alguno de los contenidos objeto de estudio.
Resolución de problemas	Colección de problemas: se suministrarán al alumno boletines de problemas similares a los resueltos en los seminarios. Se podrán solicitar aclaraciones sobre los mismos en los seminarios o en las tutorías.
Prácticas de laboratorio	Programa de prácticas de laboratorio: el objetivo es familiarizar al alumno con el laboratorio y normas de seguridad en el mismo así como visualizar contenidos prácticos de la materia..
Trabajo tutelado	El alumno realizará un trabajo de ampliación sobre alguno de los temas de la materia. El progreso de este trabajo será supervisado en las tutorías.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Resolución de problemas	El alumno dispondrá de boletines de ejercicios y cuestiones a través de la plataforma Moovi. Muchos de estos ejercicios y dudas se resolverán durante los seminarios. Los alumnos podrán acudir las tutorías para obtener las aclaraciones que consideren necesarias.
Prácticas de laboratorio	Se utilizará la plataforma Moovi para poner a disposición de los alumnos los guiones de las prácticas de laboratorio propuestas, así como otro material con la información necesaria.
Trabajo tutelado	El alumno realizará un trabajo sobre alguno de los temas que aparecen en el temario de la asignatura. El progreso de este trabajo será supervisado en las tutorías.

Evaluación

Descripción		Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje			
Prácticas de laboratorio	Se realizará un examen al finalizar las prácticas. Resultados de aprendizaje evaluados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA9, RA10	20	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D8 D9
Trabajo tutelado	Realización del trabajo. Resultados de aprendizaje evaluados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA8, RA9, RA10	5	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D8 D9
Examen de preguntas objetivas	Realización de la prueba tipo test lo finalizar cada tema. Resultados de aprendizaje evaluados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	5	A3 A4		C1	
Resolución de problemas y/o ejercicios	Examen parcial que constará de varios problemas de estequiometría y una prueba de formulación química. Resultados de aprendizaje evaluados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	30	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D8 D9
Resolución de problemas y/o ejercicios	El examen final constará de cuatro problemas representativos de la materia impartida o cuestiones cortas, y de 10 preguntas tipo test (verdadero/falso). Resultados de aprendizaje evaluados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	40	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D8 D9

Otros comentarios sobre la Evaluación

A modalidad de evaluación preferente é a Evaluación Continua. Aquel alumno que desexe a Evaluación Global (o 100% da calificación no exame oficial) debe comunicalo ao responsable da materia, por email (a nvromeu@uvigo.gal) o a través da plataforma Moovi, nun prazo non superior a un mes dende o comenzo da docencia da materia.

Los alumnos que por motivos laborales no puedan asistir a clase deberán realizar las actividades propuestas en la plataforma de teledocencia y realizar las pruebas presenciales. Las fechas de las pruebas finales presenciales son:

- Convocatoria Fin de Carreira: 26 de setiembre de 2023, 10 h. El alumno que opte por examinarse en esta convocatoria será evaluado únicamente con el examen (que valdrá o 100% de la nota). En el caso de no asistir a dicho examen, o de no aprobarlo, pasará a ser evaluado del mismo modo que el resto de alumnos.

- Convocatoria 1ª Edición: 7 de noviembre de 2023, 10 h.

- Convocatoria 2ª Edición: 8 de julio de 2024, 10 h. El alumno que opte por examinarse en esta convocatoria será evaluado únicamente con el examen (que valdrá o 100% de la nota).

En caso de errores en la transcripción de las fechas de los exámenes, las válidas son las aprobadas oficialmente y publicadas en el tablón de anuncios y en la web del Centro.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

R. Chang, **Química**, 9, Mc Graw Hill, 2007

R.H. Petrucci, **Fundamentos de Química**, 10, Pearson, Prentice Hall Iberia, 2011

P. Atkins, L. Jones, **Química**, 5, E. M. Panamericana, 2012

B. H. Masterton, C. N. Harley, **Química**, 4, Thomson, 2011

E. Quiñoá Cabana, **Nomenclatura y formulación de los compuestos inorgánicos**, 2, Mc Graw Hill, 2006

M.R. Fernández, J.A. Hidalgo, **1000 problemas de química general : estados de agregación, estructura atómica, transformaciones químicas**, 1, Everest, 1990

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Química: Ampliación de química/O01G261V01203

