



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química: Química

Materia	Química: Química			
Código	001G041V01103			
Titulación	Grao en Ciencia e Tecnoloxía dos Alimentos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química Física			
Coordinador/a	Vila Romeu, Nuria			
Profesorado	Vila Romeu, Nuria			
Correo-e	nvromeu@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado coma non especializado.
B1	Que los estudiantes sean capaces de desarrollar habilidades de análisis, síntesis y gestión de la información para contribuir a la organización y planificación de actividades de investigación en el sector alimentario.
B2	Que los estudiantes sean capaces de adquirir y aplicar habilidades y destrezas de trabajo en equipo, sean o no de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionales como internacionales, reconociendo la diversidad de puntos de vista, así como el poso de las distintas escuelas o formas de hacer.
C1	Coñecer os fundamentos físicos, químicos e biolóxicos relacionados cos alimentos e os seus procesos tecnolóxicos
D1	Capacidade de análise, organización e planificación
D3	Capacidade de comunicación oral e escrita tanto na lingua vernácula como en linguas estranxeiras
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D9	Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
RA1.- Coñecer a linguaxe e os principios básicos da Química.	A3	C1	
RA2.- Coñecer e comprender os conceptos básicos do enlace químico e a estrutura da materia.	A4		
RA3.- Coñecer e comprender as propiedades xerais dos distintos estados de agregación da materia.			
RA4.- Coñecer e comprender o concepto de disolución.			
RA5.- Interpretar e utilizar a linguaxe da Química.	A3	B1	D1
RA6.- Adquirir habilidades en preparación de disolucións.	A4	B2	D3
RA7.- Ser capaz de resolver problemas relacionados cos conceptos básicos da Química.			D4
RA8.- Saber utilizar as fontes bibliográficas.			D5
RA9.- Utilizar e interpretar gráficos e datos.			D9
RA10.- Ser capaces de realizar un traballo en equipo.			

Contidos

Tema

Obxecto da Química.
 Materia: elementos e compostos. Estados de agregación.
 Escala de pesos/masas atómicas.
 Concepto de mol.
 Fórmulas e ecuacións químicas.
 Cambios químicos.
 Leis experimentais da Química.
 Leis ponderais.
 Lei de conservación da materia.

Estrutura da materia: o átomo	Teoría atómica de Dalton. Hipótese de Avogadro. Teoría atómica de Rutherford. Teoría atómica de Bohr. Correccións á teoría atómica de Bohr. Teoría cuántica. O átomo de hidróxeno. Átomos polielectrónicos. Táboa periódica e propiedades periódicas. Presentación xeral do enlace químico.
Enlace iónico	Modelo iónico de enlace. Aspectos enerxéticos e aspectos estruturais do enlace iónico.
Enlace covalente	Ideas de Lewis. Tipos de enlace covalente e polaridade dos enlaces. Hibridación de orbitais atómicos. Teoría de repulsión dos pares electrónicos da capa de valencia: xeometría molecular. Teorías de enlace: teoría do enlace de valencia e teoría de orbitais moleculares. Resonancia. Enlace covalente coordinado.
Enlace metálico	Enlace metálico. Sólidos metálicos. Propiedades dos metais.
Interaccións intermoleculares	Interaccións intermoleculares e estados de agregación da materia.
Disolucións.	Disolucións. Tipos e formas de expresar a súa concentración. Presión de vapor. Disolucións ideais. Disolucións de electrolitos. Propiedades coligativas.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	28	28	56
Seminario	14	30.8	44.8
Resolución de problemas de forma autónoma	0	10	10
Prácticas de laboratorio	14	7	21
Traballo tutelado	0	12	12
Exame de preguntas obxectivas	0	3.5	3.5
Resolución de problemas e/ou exercicios	1	0	1
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	2.7	2.7

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Programa de clases teóricas: o obxectivo é transmitirle ao alumno os coñecementos básicos da materia.
Seminario	Programa de seminarios: ao longo do curso iránselle propoñendo ao alumno diferentes cuestións que despois serán discutidas na aula. Recomendarase a lectura e análise de libros sobre algún dos contidos obxecto de estudo nesta materia para que os alumnos lles expoñan aos seus compañeiros os aspectos máis relevantes e as súas propias conclusións.
Resolución de problemas de forma autónoma	Colección de problemas: ao longo do curso subministraránselle ao alumno distintos boletíns de problemas similares aos resoltos durante os seminarios, e o alumno disporá das solucións a través da plataforma Moovi. Tamén poderá solicitar aclaracións, ben en seminarios, ben en titorías.
Prácticas de laboratorio	Programa de prácticas de laboratorio: o obxectivo é visualizar algúns dos contidos básicos da materia, así como familiarizalo co laboratorio de química.

Traballo tutelado	O alumno realizará un traballo sobre a ampliación dalgún tema do temario. O progreso deste traballo será supervisado en titorías.
-------------------	---

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Utilizarase a plataforma Moovi para poñer a disposición dos alumnos os guións das prácticas de laboratorio propostas, así como outro material coa información necesaria.
Resolución de problemas de forma autónoma	O alumno disporá de boletíns de exercicios e cuestións a través da plataforma Moovi. Moitos destes exercicios e dúbidas resolveranse durante os seminarios. Os alumnos poderán acudir as titorías para obter as aclaracións que considern necesarias.
Traballo tutelado	O alumno realizará un traballo sobre a ampliación dalgún tema do temario. O progreso deste traballo será supervisado nas titorías.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Prácticas de laboratorio	Realizarse un exame o finalizar as prácticas. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7, RA9, RA10	20	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5
Traballo tutelado	Realización do traballo. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA8, RA9, RA10	5		B1 B2		D4 D5
Exame de preguntas obxectivas	Realización da proba tipo test o finalizar cada tema. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	5			C1	D4 D5
Resolución de problemas e/ou exercicios	O exame parcial constará de problemas de estequiometría e de una proba de formulación química. Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	30	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D9
Resolución de problemas e/ou exercicios	O exame final constará de catro problemas representativos da materia impartida ou cuestións curtas, e de 10 preguntas tipo test (verdadeiro/falso). Resultados de aprendizaxe avaliados: RA1, RA2, RA3, RA4, RA5, RA7, RA9	40	A3 A4	B1 B2	C1	D1 D3 D4 D5 D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

Os alumnos que por motivos laborais non podan asistir a clase deberán realizar as actividades propostas na plataforma de teledocencia e realizar a probas presenciais.

A modalidade de avaliación 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 comezo da docencia da materia.

As datas das probas finais presenciais son:

- Convocatoria Fin de Carreira: 26 de setembro de 2023, 10 h. O alumno que opte por examinarse nesta convocatoria será avaliado únicamente có exame (que valdrá o 100% da nota). No caso de non asistir a dito exame, o de non aprobalo, pasará a ser avaliado do mesmo modo que o resto de alumnos.

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

- Convocatoria 2ª Edición: 8 de Xullo de 2024, 10 h. O alumno que opte por examinarse nesta convocatoria será avaliado únicamente có exame (que valdrá o 100% da nota)

No caso de erro na transcripción das datas dos exames, as válidas son as aprobadas oficialmente e publicadas no taboeiro de anuncios e na web do Centro.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

Recomendacións**Materias que continúan o temario**

Química: Ampliación de química/O01G041V01203