



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química: Química I

Materia	Química: Química I			
Código	V11G201V01104			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	#EnglishFriendly Castelán Galego			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Teixeira Bautista, Marta García Martínez, Emilia			
Profesorado	García Martínez, Emilia Teixeira Bautista, Marta			
Correo-e	qomaca@uvigo.es emgarcia@uvigo.es			
Web	http://moovi.uvigo.gal			
Descrición xeral	É unha materia de seis créditos que se imparte no primeiro cuadrimestre do primeiro curso e pertence ao módulo de materias básicas do Grao en Química. O obxectivo da materia é proporcionar ao estudante os coñecementos así como as habilidades en química necesarios para que poida continuar con éxito a aprendizaxe das materias Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica e Química Orgánica, dos seguintes cursos.			

Materia do programa English Friendly. Os/as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés.

Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostran posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
C1	Capacidade para coñecer e comprender os feitos esenciais, conceptos, principios e teorías relacionadas coa Química
C2	Empregar correctamente a terminoloxía química, nomenclatura, conversións e unidades
C8	Coñecer as propiedades características dos elementos e os seus compostos, incluíndo as relacións entre grupos e as súas variacións na táboa periódica
C9	Coñecer os aspectos estruturais dos elementos químicos e os seus compostos, incluíndo a estereoquímica
D1	Capacidade para resolver problemas

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Axustar ecuaciones químicas e realizar cálculos estequiométricos.	A1	C2	D1
Describir a estrutura electrónica de calquera átomo ou ion.	A1	C1 C8 C9	D1
Establecer como formanse enlaces entre os átomos dunha molécula segundo as diferentes teorías, así coma orixe das forzas intermoleculares.	A1	C1 C2 C8 C9	D1
Relacionar as teorías de enlace coas características e estruturas dos compostos químicos.	A1	C1 C2 C9	D1

Explicar as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos, así como os cambios de fase.	A1	C1 C2 C9	D1
Recoñecer os principais grupos funcionais dos compostos orgánicos, dominar a nomenclatura e formulación orgánica básica e identificar os aspectos estereoquímicos e a representación tridimensional de moléculas orgánicas.	A1	C1 C2 C8 C9	D1

Contidos

Tema	
TEMA 1. REACCIÓNS QUÍMICAS.	Ecuacións químicas. Cálculos estequiométricos. Reactivo limitante. Rendemento. Os gases nas reaccións químicas. Propiedades de gases ideais e reais. Teoría cinético-molecular.
TEMA 2. ESTRUCTURA ATÓMICA.	Partículas subatómicas. As estruturas electrónicas dos átomos.
TEMA 3. A TABOA PERIÓDICA E A PERIODICIDADE.	Propiedades periódicas dos elementos.
TEMA 4. ENLACE QUÍMICO I.	Conceptos básicos. Enlace iónico e aspectos enerxéticos. Enlace metálico.
TEMA 5. ENLACE QUÍMICO II.	Enlace covalente. Estructuras de Lewis. Xeometría molecular e teorías de enlace.
TEMA 6. FORZAS INTERMOLECULARES. ESTADOS DE AGREGACIÓN.	Forzas de Van der Waals. Natureza e factores que determinan a súa presenza. Propiedades de líquidos e sólidos.
TEMA 7. ESTRUCTURA E XEOMETRÍA DOS COMPOSTOS ORGÁNICOS.	Grupos funcionais e as súas propiedades físicas. Formulación e Nomenclatura.
TEMA 8. ISOMERÍA NOS COMPOSTOS ORGÁNICOS.	Isomería constitucional e estereoisomería. Quiralidad. Actividade óptica.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	2	0	2
Lección maxistral	24	0	24
Resolución de problemas	26	0	26
Exame de preguntas de desenvolvemento	4	70	74
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	24	24

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.
Lección maxistral	Exposición, por parte do profesorado, dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas	Actividade na que se formulan problema e/ou exercicios relacionados coa materia. O alumnado debe desenvolver as solucións axeitadas ou correctas mediante a exercitación de rutinas, a aplicación de fórmulas ou algoritmos, a aplicación de procedementos de transformación da información dispoñible e a interpretación dos resultados. Adóitase empregar como complemento da lección maxistral.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas	Cada estudante poderá solicitar ao docente as aclaracións que estime oportunas para unha mellor comprensión da materia e o desenvolvemento con éxito dos exercicios e problemas propostos. Esta consulta pode tamén ser atendida en horario de tutorías. O horario e o lugar, no que teñen lugar as tutorías de cada docente, está recollido na páxina web do centro.
Actividades introdutorias	Cada estudante poderá solicitar ao docente as aclaracións que estime oportunas para unha mellor comprensión da actividade introductoria proposta.
Lección maxistral	Cada estudante poderá solicitar ao docente as aclaracións que estime oportunas para unha mellor comprensión da materia e o desenvolvemento con éxito dos exercicios e problemas propostos. Esta consulta pode tamén ser atendida en horario de tutorías. O horario e o lugar, no que teñen lugar as tutorías de cada docente, está recollido na páxina web do centro.
Probas	Descrición

Exame de preguntas de desenvolvemento	Cada estudante dispón de tutorías cos profesores da materia para resolver de forma individualizada as dúbidas que poidan xurdir ao longo do curso en calquera dos seus aspectos: Clases de teoría, clases de seminario ou resolución de problemas e/ou actividades autónomas que deben realizar os estudantes. O obxectivo destas tutorías é contribuír a que os estudantes poidan afianzar os seus coñecementos e enfrontarse en mellores condicións ás distintas actividades de avaliación que se propoñan (probos escritos, resolución de exercicios).
Resolución de problemas e/ou exercicios	Cada estudante dispón de tutorías cos profesores da materia para resolver de forma individualizada as dúbidas que poidan xurdir ao longo do curso en calquera dos seus aspectos: Clases de teoría, clases de seminario ou resolución de problemas e/ou actividades autónomas que deben realizar os estudantes. O obxectivo destas tutorías é contribuír a que os estudantes poidan afianzar os seus coñecementos e enfrontarse en mellores condicións ás distintas actividades de avaliación que se propoñan (probos escritos, resolución de exercicios).

Avaliación					
	Descrición	Cualificación		Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Actividades introdutorias	Valorarase a participación nas actividades introdutorias e o seu aproveitamento. A puntuación deste apartado só se considerará si nas probas escritas alcánzase unha cualificación igual a superior a 5 puntos sobre 10.	10	A1	C1 C2 C8 C9	D1
Exame de preguntas de desenvolvemento	Realizaranse dúas probas escritas (parciais) sobre algunhas partes da materia. Cuxo valor na cualificación final suporá o 30%. Haberá tamén unha proba final, cuxo valor na cualificación final suporá o 45%. Para superar a materia, debe alcanzarse na proba final unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10.	75	A1	C1 C2 C8 C9	D1
Resolución de problemas e/ou exercicios	Para cada tema proporanse problemas e / ou exercicios, que os alumnos deben resolver nas clases de seminario ou ben fose da aula. A porcentaxe deste apartado só considerárase, si a metade destas actividades levanse a cabo e no exame final obtense unha cualificación igual ou superior a 5 puntos sobre 10.	15	A1	C1 C2 C8 C9	D1

Outros comentarios sobre a Avaliación

A participación nas actividades de avaliación ao longo do cuadrimestre ou nalguna das probas escritas de avaliación previstas implicará a condición de presentado e por iso a cualificación na acta da materia.
A cualificación final da materia poderá realizarse:

- ben coa avaliación continua [seminarios + actividades introdutorias + as probas escritas (parciais e finais) a condición de que no exame final obtéñase unha cualificación mínima de 5 sobre 10].
- ou ben coa proba final (para aqueles alumnos que non seguen unha avaliación continua).

A cualificación final da materia será a máis alta obtida ao comparar a avaliación da proba final e a ponderada por avaliación continua.

De non superar o exame final (5 sobre 10) a cualificación que se reflectirá na acta será a obtida no exame final.

Para a avaliación da segunda oportunidade (xullo) utilizaranse os mesmos criterios que na primeira.

As datas de realización dos exames de desenvolvemento están incluídas no *cronograma e/ou calendario de actividades académicas da Facultade de Química.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Petrucchi, R.H., et al., **Química General: principios y aplicaciones modernas**, 978-8490355336, 11ª, Pearson Educación, 2017
Chang, R. y Goldsby, K.A., **Química**, 978-126008531, 13ª, McGraw-Hill, 2021

Whitten, K.W. et al., **Química**, 978-1133610663, 10ª, Cengage Learning, 2015

Quiñoá, E. y Riguera, R., **Nomenclatura y representación de los compuestos orgánicos.**, 9788448143633, 2ª, McGraw-Hill Interamericana, 2005

Bibliografía Complementaria

Atkins, P. y Jones, L., **Principios de Química. Los caminos del descubrimiento**, 978-9500602822, 5ª, Médica Panamericana, 2012

López Cancio, J.A., **Problemas de Química. Cuestiones y ejercicios**, 84-205-2995-8, 1ª, Pearson Education, 2000

Orozco Barrenetxea, C et al., **Problemas Resueltos de Química Aplicada**, 10-84-283-8092-9, 1ª, Paraninfo, 2011

Recomendaciones

Materias que continúan o temario

Química: Química II/V11G201V01109

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Química: Laboratorio de química I/V11G201V01105

Plan de Contingencias

Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

* Metodoloxías docentes que se manteñen

Todas as metodoloxías docentes (lección maxistral, resolución de problemas e traballo tutelado) se manteñen, pero pasarán a levarse a cabo de forma totalmente non presencial (virtual) usando o Campus Remoto e Faitic.

* Metodoloxías docentes que se modifican

Todas as metodoloxías docentes (lección maxistral, resolución de problemas e traballo tutelado) se manteñen, pero pasarán a levarse a cabo de forma totalmente non presencial (virtual) usando o Campus Remoto e Faitic.

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías)

As titorías levaranse a cabo de forma totalmente non presencial (virtual) usando o Campus Remoto e Faitic.

* Modificacións (se proceder) dos contidos a impartir

Os contidos non serán modificados.

* Bibliografía adicional para facilitar a auto-aprendizaxe

Non se requirirá bibliografía adicional á incluída no correspondente apartado.

* Outras modificacións

Non hay.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Probas xa realizadas

As probas e os seus pesos se manteñen, unicamente serán realizadas de forma virtual en vez de presencial.

* Probas pendentes que se manteñen

As probas e os seus pesos se manteñen, unicamente serán realizadas de forma virtual en vez de presencial.

* Probas que se modifican

Non se realizarán nin máis nin menos probas que as incluídas no correspondente apartado. Únicamente serán realizadas de forma virtual en vez de presencial.

* Novas probas

Non se realizarán nin máis nin menos probas que as incluídas no correspondente apartado. Únicamente serán realizadas de forma virtual en vez de presencial.

* Información adicional

As probas e os seus pesos se manteñen, únicamente serán realizadas de forma virtual en vez de presencial.
