



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química inorgánica I

Materia	Química inorgánica I			
Código	V11G201V01204			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	2	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Química inorgánica			
Coordinador/a	García Bugarín, Mercedes			
Profesorado	Castro Fojo, Jesús Antonio García Bugarín, Mercedes			
Correo-e	mgarcia@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta materia preténdese dar unha visión xeral do comportamento químico dos elementos non metálicos dos grupos principais e dos seus compostos máis importantes. Traducción automática castelán --> galego da guía docente orixinal			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	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
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
B1	Capacidade de aprendizaxe autónomo
B3	Capacidade de xestión da información
B4	Capacidade de análise e síntese
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
C26	Levar a cabo correctamente procedementos habituais no laboratorio, incluíndo o uso de instrumentación química estándar para o traballo sintético e analítico
D2	Capacidade para traballar en equipo

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Predicir as propiedades dos elementos dun grupo segundo a súa posición na Táboa Periódica, así como dentro de cada grupo	A2 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Deducir as propiedades físicas dun elemento ou composto a partir do tipo de enlace e/ou forzas intermoleculares	A2 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Elixir o método xeral máis adecuado para a obtención dos elementos non metálicos e os seus compostos máis importantes	A2 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Coñecer a estrutura e a reactividad máis destacada dos elementos non metálicos e os seus compostos	A2 A3	B1 B3 B4	C8 C9
Relacionar as propiedades físicas e químicas dalgúns substancias de interese coas súas aplicacións	A2 A3	B1 B3 B4	C8 C9

Levar a cabo no laboratorio a preparación dalgúns elementos e dos seus compostos, así como o estudo dalgúns das súas propiedades físicas e químicas

B1 C26 D2
B3
B4

Contidos

Tema	
1. Hidróxeno	Obtención. Propiedades físicas e químicas. Hidruros: clasificación e estudo xeral dos mesmos. A auga.
2. Gases nobres	Características xerais. Propiedades e usos. Fluoruros de xenón. Combinacións de xenón con osíxeno.
3. Halóxenos	Características xerais. Obtención, propiedades e reactividad. Haluros. Óxidos, oxoácidos e oxosales. Compostos interhalóxenos e iones polihaloxenuro. Fluorocarbonos.
4. Elementos do grupo 16	Características xerais. Osíxeno e ozono. Obtención, propiedades e reactividad. Iones derivados. Peróxido de hidróxeno. Xofre. Obtención, propiedades e reactividad. Combinacións hidrogenadas e halogenadas do xofre. Óxidos, oxoácidos e oxosales de xofre.
5. Elementos do grupo 15	Características xerais. Nitróxeno e fósforo. Obtención, propiedades e reactividad. Combinacións hidrogenadas e halogenadas. Óxidos, oxoácidos e oxosales de nitróxeno e fósforo.
6. Elementos do grupo 14	Características xerais. Carbono. Obtención, propiedades e reactividad. Óxidos e carbonatos. Carburos. Combinacións halogenadas e nitrogenadas. Silicio e germanio. Obtención, propiedades e reactividad. Hidruros e haluros. Óxidos. Silicatos. Siliconas.
7. Elementos do grupo 13	Características xerais. Boro. Obtención, propiedades e reactividad. Hidruros e haluros. Compostos con nitróxeno. Óxidos, oxoácidos e oxosales.
Práctica 1-2	Estudo das propiedades químicas dos óxidos. Obtención do dióxido de xofre.
Práctica 3-4	Obtención e comportamento químico dos halóxenos.
Práctica 5-6	Obtención e reactividad de compostos do grupo 16.
Práctica 7	Obtención e reactividad de compostos do grupo 15.
Práctica 8	Obtención e reactividad de compostos do grupo 13.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	24	12	36
Seminario	12	12	24
Prácticas de laboratorio	28	0	28
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	30	31
Exame de preguntas de desenvolvemento	1	30	31

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesorado sobre o tema a desenvolver, facendo especial énfase nos aspectos máis importantes ou de difícil comprensión para o alumnado. O profesorado utilizará a plataforma Moovi para dar información sobre a materia ou sobre o seu desenvolvemento.
Seminario	Dedicarase unha hora semanal para discutir e resolver cuestións sobre a materia que previamente o alumnado terá que traballar.
Prácticas de laboratorio	Os experimentos realizaranse ao longo de 8 sesións de 3,5 horas cada unha. O alumnado disporá dos guións de prácticas así como do material de apoio necesario na plataforma Moovi co fin de que poida ter coñecemento previo dos experimentos a realizar. O alumnado deberá elaborar o caderno de laboratorio durante a realización das prácticas.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Ofrecerase unha atención personalizada ao alumnado mediante tutorías individuais. Nestes intentarase dar resposta a todas as dúbidas que o alumnado teña sobre a materia impartida en teoría. O horario dispoñible para estas tutorías indicarse na presentación da materia, e será sempre como información na plataforma Moovi.

Seminario	Ofrecerase unha atención personalizada ao alumnado mediante titorías individuais. Nestes intentarase dar resposta a todas as dúbidas que o alumnado teña sobre a materia impartida en seminarios. O horario dispoñible para estas titorías indicárase na presentación da materia, e será sempre como información na plataforma Moovi.
Prácticas de laboratorio	Ofrecerase unha atención personalizada ao alumnado mediante titorías individuais. Nestes intentarase dar resposta a todas as dúbidas que o alumnado teña sobre a materia impartida en prácticas. O horario dispoñible para estas titorías indicárase na presentación da materia, e será sempre como información na plataforma Moovi.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Lección maxistral	Valorarase a resolución por parte do alumnado de cuestións tratadas ao longo das clases maxistras no tempo/condicións establecido/as polo profesor.	15	B1 B3 B4
Seminario	Valorarase a resolución por parte do alumnado de cuestións tratadas ao longo dos seminarios no tempo/condicións establecido/as polo profesor.	15	A2 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26
Prácticas de laboratorio	É obrigatorio a asistencia ás sesións de laboratorio. O profesorado realizará un seguimento do traballo experimental realizado polo alumnado nas sesións de laboratorio, así como do caderno elaborado. Realizaranse unha serie de cuestións durante as sesións que permitirá avaliar as competencias e destrezas adquiridas polo alumnado.	20	B1 C26 D2 B3 B4
Exame de preguntas de desenvolvemento	1º Proba sobre aspectos concretos dos contidos explicados en clase, seminarios e prácticas. Esta proba poderá ser eliminatória cando o alumnado alcance unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10. Esta proba realizarase na data que figure no cronograma do curso.	25	A2 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26
Exame de preguntas de desenvolvemento	2º Proba sobre aspectos concretos dos contidos explicados en clase, seminarios e prácticas. Esta proba poderá ser eliminatória cando o alumnado alcance unha cualificación mínima de 5 puntos sobre 10. Esta proba realizarase na data que figure no cronograma como exame final.	25	A2 B1 C8 A3 B3 C9 B4 C26

Outros comentarios sobre a Avaliación

A participación do alumnado en calquera dos actos de avaliación da materia implicará a condición de presentado/a e, polo tanto, a asignación dunha cualificación. Considéranse actos de avaliación a asistencia a clases prácticas de laboratorio (tres ou máis) e a realización de probas.

Para aprobar a materia, o alumnado debe ter realizado as prácticas da materia e realizar as 2 probas de preguntas de desenvolvemento. Nestes será imprescindible acadar unha puntuación mínima de 5 puntos sobre 10, para poder contabilizar as notas adquiridas no seguimento de seminarios, clases teóricas e nas prácticas realizadas. Unha vez tidas en conta todas as puntuacións, o alumnado deberá acadar unha nota global de polo menos 5 sobre 10 para superar a materia.

Convocatoria de xullo. O alumnado que non supere a materia ao final do cuadrimestre deberá realizar unha proba de avaliación durante a sesión de xullo. Esta proba substituirá os resultados das probas cualificativas realizadas ao longo do cuadrimestre e terá un valor de ata o 50%. Mantense a cualificación de seguimento dos seminarios, clases maxistras e prácticas de laboratorio obtidas ao longo do cuadrimestre.

O alumnado que renuncie á avaliación continua optará pola avaliación global da materia. Para superar a materia pola avaliación global, o alumnado debe ter realizado as prácticas de laboratorio (20%) e realizar unha proba escrita (80%) de toda a materia sobre aspectos específicos dos contidos explicados na clase, seminarios e prácticas. Ademais, na proba escrita será imprescindible acadar unha puntuación mínima de 5 puntos sobre 10, para poder contabilizar a cualificación adquirida nas prácticas de laboratorio. A proba escrita realizarase na data oficial do exame para cada oportunidade de avaliación dentro do período oficial de probas marcado no calendario académico (1º oportunidade (decembro-xaneiro) e 2º oportunidade (xuño-xullo).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

RAYNER-CANHAM, G., OVERTON, T., **Descriptive Inorganic Chemistry, 6ª Ed**, W.H. Freeman, 2014

HOUSECROFT, C.E. Y SHARPE, A. G., **Inorganic Chemistry, 3ª Ed**, Pearson, 2013

SHRIVER & ATKINS, **Química Inorgánica, 4ª ed.**, McGraw-Hill, 2008

Bibliografía Complementaria

RAYNER-CANHAM, G, **Química Inorgánica Descriptiva, 2.ª Ed**, Pearson Education, 2000

HOUSECROFT, C.E. Y SHARPE, A. G., **Química Inorgánica, 2.ª Ed (español)**, Pearson- Prentice Hall, 2006

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Química inorgánica II/V11G201V01209

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Química: Laboratorio de química I/V11G201V01105

Química: Laboratorio de química II/V11G201V01110

Química: Química I/V11G201V01104

Química: Química II/V11G201V01109
