



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Química Industrial	Código	610G01039	
Titulación	Grao en Química			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Química Fundamental			
Coordinación	Rodríguez Blas, María Teresa	Correo electrónico	teresa.rodriguez.blas@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Blas, María Teresa	Correo electrónico	teresa.rodriguez.blas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	A "Química Industrial" é unha asignatura optativa que se imparte no último semestre do Grao, e cuxo obxecto principal é introducir ao alumno na química industrial a través de exemplos concretos de compostos inorgánicos industrialmente relevantes. Preténdese que o alumno participe da realidade industrial a través de diversas visitas concertadas con empresas do sector que constituirán un importante eixo desta materia.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Utilizar a terminoloxía química, nomenclatura, convenios e unidades.
A4	Coñecer os tipos principais de reacción química e as súas principais características asociadas.
A5	Comprender os principios da termodinámica e as súas aplicacións en Química.
A6	Coñecer os elementos químicos e os seus compostos, as súas formas de obtención, estrutura, propiedades e reactividade.
A18	Valorar os riscos no uso de sustancias químicas e procedementos de laboratorio.
A24	Explicar, de xeito comprensible, fenómenos e procesos relacionados coa Química.
A28	Adquirir, avaliar e utilizar os principios básicos da actividade industrial, xestión e organización do traballo.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación	
Ser capaz de coñecer os métodos de preparación a nivel industrial dos compostos e materiais inorgánicos máis representativos	A1	
	A4	
	A5	
	A6	
	A18	
	A24	
Ser capaz de avaliar e utilizar os principios básicos da actividade industrial	A28	



Ser capaz de observar con rigor os feitos experimentais e potenciar a interpretación crítica dos resultados obtidos	A18 A24	B3 B4 B5 B7	C1
Valorar a importancia que teñen a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade		B6	C5 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. A Industria Química	
Tema 2. Produtos Derivados do Aire: Osíxeno, Nitróxeno, Outros	
Tema 3. Hidróxeno	
Tema 4. Compostos Nitroxenados: Amoníaco, Ácido Nítrico, Fertilizantes Nitroxenados, Outros	
Tema 5. Compostos de Xofre: Ácido Sulfúrico e Sulfatos	
Tema 6. A Industria Cloro-Álcali	
Tema 7. Cal e Carbonato Sódico	
Tema 8: Procesos Metalúrxicos: Produción e Refinado de Metais	
Tema 9. Outros Derivados: Vidro, Cementos, Cerámicos, Pigmentos	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Saídas de campo	15	22.5	37.5
Presentación oral	4	1	5
Traballos tutelados	0	32	32
Seminario	5	5	10
Proba mixta	1	0	1
Sesión maxistral	13	13	26
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Saídas de campo	As prácticas desta materia se presentan como visitas a industrias do sector químico relacionadas co programa. Esta actividade é un dos piares principais sobre os que se apoia a materia. É unha actividade obrigatoria. Despois de cada visita os alumnos (de xeito individual) farán o pertinente informe. Rematadas todas as visitas, cada alumno encadernará nun exemplar único todos os seus informes que entregará ao profesor para a súa avaliación. Cada alumno realizará unha breve exposición oral sobre esta actividade.
Presentación oral	Tanto o traballo tutelado como os informes das visitas serán expostos polos alumnos en presentacións orais que conlevarán, tamén, debate e discusión dirixida.
Traballos tutelados	Os alumnos, preferiblemente por parellas, realizarán un traballo sobre algún dos contenidos do temario. Entregarase por escrito ao profesor e deberá ser exposto en sesión oral pública con axuda dos medios audiovisuais que os alumnos consideren oportunos. Trala exposición de cada traballo abrirase un debate sobre o mesmo dirixido polo profesor.
Seminario	Preséntanse como actividades dinámicas onde se discuten aspectos relacionados co temario.



Proba mixta	Ao final do curso realizarase unha proba escrita para avaliar a adquisición de coñecementos (contidos) acadadas polo estudante. Esta proba poderase substituír por dúas probas parciais.
Sesión maxistral	Preséntanse como clases dinámicas con continua participación do alumnado.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Saídas de campo	Ámbalas dúas actividades implican atención personalizada que permitirá ao profesor avaliar o correcto desenvolvemento das mesmas e, de selo caso, propor accións de mellora. Os alumnos usarán esa hora para comentar co profesor o desenvolvemento de ámbalas dúas actividades.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Ao final do curso realizarase unha proba escrita para avaliar a adquisición de coñecementos (contidos) alcanzada polo estudante. Esta proba poderase substituír por dúas probas parciais. Para superar a materia é necesario obter un mínimo de 4 ptos (sobre 10) nesta actividade.	30
Traballos tutelados	Avaliaranse tanto os contidos recollidos no traballo como a axeitada utilización da bibliografía, ademais da correcta utilización da expresión escrita e oral. Para superar a materia é necesario obter un mínimo de 5 ptos (sobre 10) neste apartado. No caso de que se detecten indicios de plaxio (tanto de libros, revistas ou fontes da internet), o traballo merecerá a calificación de "suspenso" e o alumno non poderá superar a materia.	35
Saídas de campo	Constituen un dos pilares principais sobre os que se apoia esta materia. Despois de cada visita, os alumnos (de xeito individual) realizarán o pertencente informe. Rematadas todas as visitas, cada alumno encadernará todos os seus informes nun exemplar único que entregará ao profesor, na data convida, para a súa avaliación. Todas as visitas programadas son obrigatorias. Para superar a materia é preciso obter un mínimo de 5 ptos (sobre 10) nesta actividade.	35
Presentación oral	Tanto o traballo tutelado como os informes das visitas serán expostos polos alumnos en presentacións orais que conlevarán, tamén, debate e discusión dirixida. A porcentaxe desta metodoloxía na nota final inclúese en cada unha de ditas metodoloxías (traballos tutelados e saídas de campo).	0

Observacións avaliación



Para superar a asignatura, o alumno deberá obter un mínimo de 5 ptos (sobre 10) unha vez computadas e sumadas as avaliacións de todas as actividades. Para que se teñan en conta as calificacións das distintas actividades suxeitas a avaliación precísase obter a calificación mínima indicada en cada unha delas. Polo tanto, de non se acadar dita puntuación mínima nalgunha delas, no caso de que a media sexa superior ou igual a 5 (sobre 10) a asignatura figurará como "suspenso".

Os alumnos que non superen a materia na primeira oportunidade por suspender (ou non se presentar) aos "Traballos Tutelados" e/ou á "Proba Obxectiva", poderán repetilos na segunda oportunidade. Ao respecto ás "Saídas de Campo", é dicir, visitas a empresas, soamente poderánse recuperar na segunda oportunidade (reescribindo o pertinente informe e realizando a conseguinte presentación oral) se o alumno realizou as visitas durante o curso. Aqueles alumnos que, sen causa debidamente xustificada, non realicen todas as saídas de campo serán calificados con "suspenso" nas dúas oportunidades.

Adicionalmente, os alumnos poderán obter ata 0.5 ptos en función do seu grao de participación e interese nas diferentes actividades. Estes puntos adicionais (no caso de obtelos) só se sumarán na calificación daqueles alumnos que superen a materia.

Os alumnos avaliados na segunda oportunidade só poderán obter "Matrícula de Honra" se o número máximo distas para o correspondente curso non se cubran na súa totalidade na primeira oportunidade.

Polo que respecta aos sucesivos cursos académicos, o proceso ensinanza-aprendizaxe, incluída a avaliación, refírese a un curso académico e, polo tanto, volve comezar cun novo curso académico, incluíndo todas as actividades e procedementos de avaliación que se programen para dito curso.

Nota: Competencias que se avalían segundo as diferentes actividades:

Competencias A1, A4, A5, A6, A18, A24, A28, C1 y C8 avalíanse na Proba Mixta.

Competencias A24, A28, B3, B4, B5, B7, C1, C5 y C8 avalíanse nos Traballos Tutelados.

Competencias A6, A18, A28, B6, B7, C1, C5 y C8 avalíanse nas Saídas de Campo.

Competencias B3, B4, B5, B7 y C1 avalíanse na Presentación Oral.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- R. Thompson (ed.) (1995). Industrial Inorganic Chemicals: Production and Uses. The Royal Society of Chemistry (UK)- K.H. Büchel, H.-H. Moretto, P. Woditsch (2000). Industrial Inorganic Chemistry. Wiley-VCH- M.R. Gómez Antón, M- Molero Meneses, J. Sardá Hoyos (2003). Química Inorgánica y Orgánica de Interés Industrial. UNED (España)- P. J. Chenier (2002). Survey of Industrial Chemistry. Kluwer Academic / Plenum Press (USA)
----------------------------	--

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Química Inorgánica 1/610G01021

Química Inorgánica 2/610G01022

Observacións



(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías