



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
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	La &quot;Química Industrial&quot; es una asignatura optativa que se imparte en el último semestre del grado, y cuyo objeto principal es introducir al alumno en la química industrial a través de ejemplos concretos de compuestos inorgánicos industrialmente relevantes. Se prete que el alumno participe de la realidad industrial a través de diversas visitas concertadas con empresas del sector que constituirán un eje importante de esta 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 conocer los métodos de preparación a nivel industrial de los compuestos y materiales inorgánicos más representativos	A1	
	A4	
	A5	
	A6	
	A18	
	A24	
Ser capaz de evaluar y utilizar los principios básicos de la actividad industrial	A28	



Ser capaz de observar con rigor los hechos experimentales y potenciar la interpretación crítica de los resultados obtenidos	A18 A24	B3 B4 B5 B7	C1
Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad		B6	C5 C8

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. La Industria Química	
Tema 2. Productos Derivados del Aire: Oxígeno, Nitrógeno, Otros	
Tema 3. Hidrógeno	
Tema 4. Compuestos Nitrogenados: Amoniaco, Ácido Nítrico, Fertilizantes Nitrogenados, Otros	
Tema 5. Compuestos de Fósforo: Fósforo, Ácido Fosfórico, Fosfatos, Fertilizantes Fosfatados	
Tema 6. Compuestos de Azufre: Ácido Sulfúrico y Sulfatos	
Tema 7. La Industria Cloro-Álcali	
Tema 8. Cal y Carbonato Sódico	
Tema 9: Procesos Metalúrgicos: Producción y Refino de Metales	
Tema 10. Otros Derivados: Vidrio, 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	Las prácticas de esta materia se presentan como visitas a industrias del sector químico relacionadas con el programa. Esta actividad es uno de los pilares principales sobre los que se soporta la materia. Es una actividad de carácter obligatorio. Tras cada visita, los alumnos (de forma individual) realizarán el pertinente informe. Terminadas todas las visitas, cada alumno encuadernará en un único ejemplar todos sus informes y se los entregará al profesor para su valoración. Cada alumno realizará una breve exposición oral sobre esta actividad.
Presentación oral	Tanto el trabajo tutelado, como los informes de las visitas serán expuestos por los alumnos en sendas presentaciones orales que conllevarán, también, debate y discusión dirigida.



Traballos tutelados	Los alumnos, preferentemente por parejas, realizarán un trabajo sobre algunos de los contenidos del temario. Se entregará por escrito al profesor y deberá ser expuesto en sesión oral pública, con ayuda de los medios audiovisuales que los alumnos consideren oportunos. Tras la exposición de cada trabajo se abrirá un debate sobre el mismo, dirigido por el profesor.
Seminario	Se presentan como actividades dinámicas en donde se discuten aspectos relacionados con el temario.
Proba mixta	Al final del curso se realizará una prueba escrita para valorar la adquisición de conocimientos (contenidos) alcanzada por el estudiante. Esta prueba se podrá sustituir por dos pruebas parciales.
Sesión maxistral	Se presentan como clases dinámicas con continua participación del alumnado.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Saídas de campo	Ambas actividades implican atención personalizada que permitirá al profesor valorar el correcto desarrollo de las mismas y, de ser el caso, proponer acciones de mejora. Los alumnos usarán esa hora para comentar con el profesor el desarrollo de ambas actividades.

## Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba mixta	Al final del curso se realizará una prueba escrita para valorar la adquisición de conocimientos (contenidos) alcanzada por el estudiante. Esta prueba se podrá sustituir por dos pruebas parciales. Para superar la materia es necesario obtener un mínimo de 4 pts (sobre 10) en esta actividad.	30
Traballos tutelados	Se valorarán tanto los contenidos recogidos en el trabajo, como la adecuada utilización de la bibliografía, así como la correcta utilización de la expresión escrita y oral. Para superar la materia es necesario obtener un mínimo de 5 pts (sobre 10) en este apartado. En caso de que se detecten indicios de plagio (tanto de libros, revistas o fuentes de internet), el trabajo merecerá la calificación de "suspense" y el alumno no podrá superar la materia.	35
Saídas de campo	Conforman uno de los pilares principales sobre los que se sustenta esta materia. Tras cada visita, los alumnos (de forma individual) realizarán el pertinente informe. Terminadas todas las visitas, cada alumno encuadernará todos sus informes en un único ejemplar y se los entregará al profesor, en la fecha convenida, para su valoración. Todas las visitas programadas son obligatorias. Para superar la materia es necesario obtener un mínimo de 5 pts (sobre 10) en esta actividad.	35
Presentación oral	Tanto el trabajo tutelado, como los informes de las visitas serán expuestos por los alumnos en sendas presentaciones orales que conllevarán, también, debate y discusión dirigida. El porcentaje de esta metodología en la nota final se ha incluido en el de cada una de dichas metodologías (Trabajos tutelados y Salidas al campo).	0

## Observacións avaliación



Para superar la asignatura, el alumno deberá obtener un mínimo de 5 ptos (sobre 10) una vez computadas y sumadas las evaluaciones de todas las actividades. Para que se tengan en cuenta las calificaciones en las distintas actividades sujetas a evaluación es preciso obtener la calificación mínima indicada para cada una de ellas. Por tanto, de no alcanzarse dicha puntuación mínima en alguna de ellas, en el caso de que la media sea superior o igual a 5 (sobre 10) la asignatura figurará como "suspenso".

Los alumnos que no hayan superado la materia en la primera oportunidad por haber suspendido (o no haberse presentado) a los "Trabajos Tutelados" y/o la "Prueba objetiva", podrán repetirlos en la segunda oportunidad. Al respecto de las "Salidas al Campo", esto es, visitas a empresas, sólo se dará opción a recuperarlas en la segunda oportunidad (reescribiendo el pertinente informe y realizando la consiguiente presentación oral) si el alumno realizó dichas visitas durante el curso. Aquellos alumnos que, sin causa debidamente justificada, no realicen todas las salidas al campo serán calificados con "suspenso" en las dos oportunidades.

Adicionalmente, los alumnos podrán obtener hasta 0.5 ptos en función de su grado de participación e interés en las diferentes actividades. Estos puntos adicionales (caso de haberlos obtenido) sólo se sumarán en la calificación final de aquellos alumnos que hayan superado la materia.

Los alumnos evaluados en la segunda oportunidad sólo podrán obtener "Matrícula de Honor" si el número máximo de éstas para el correspondiente curso no se ha cubierto en su totalidad en la primera oportunidad.

Por lo que respecta a los sucesivos cursos académicos, el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluida la evaluación, se refiere a un curso académico y, por lo tanto, vuelve a comenzar con un nuevo curso académico, incluyendo todas las actividades y procedimientos de evaluación que se programen para dicho curso.

#### Fontes de información

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

#### Recomendacións

##### Materias que se recomienda ter cursado previamente

##### Materias que se recomienda 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