



| Guía Docente          |   |                    |                              |          |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                              | 2018/19  |
| Asignatura (*)        | Química Industrial  | Código             | 610G01039                    |          |
| Titulación            |   |                    |                              |          |
| Descritores           |   |                    |                              |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                         | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre   | Cuarto             | Optativa                     | 4.5      |
| Idioma                | Castelán  |                    |                              |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                              |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                              |          |
| Departamento          | Química   |                    |                              |          |
| 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 Grado, e cuxo obxecto principal é introducir ao alumno na industria química 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 do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe  |   |                            |          |
|--|---|----------------------------|----------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias do título                                  |                            |          |
| Ser capaz de coñecer os métodos de preparación a nivel industrial dos compostos e materiais inorgánicos máis representativos                   | A1<br>A4<br>A5<br>A6<br>A10<br>A14<br>A15<br>A18<br>A21 |                            |          |
| Ser capaz de observar con rigor os feitos experimentais e potenciar a interpretación crítica dos resultados obtidos                            | A18   | B1<br>B3<br>B4<br>B5<br>B7 | C1       |
| Valorar a importancia que teñen a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade |   | B6                         | C5<br>C8 |
| Ser capaz de avaliar e utilizar os principios básicos da actividade industrial   | A16<br>A25<br>A28                                       |                            |          |

| Contidos   |          |
|--|----------|
| Temas  | Subtemas |
| Tema 1. A Industria Química                                    |          |
| Tema 2. Produtos Derivados do Aire: Osíxeno, Nitróxeno, Outros |          |



|   |  |
|---|--|
| Tema 3. Hidróxeno   |  |
| Tema 4. Compostos Nitroxenados: Amoniaco, 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  | Competencias   | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Saídas de campo        | A1 A4 A6 A21 A25<br>A28 B1 B6 B7 C8 C5               | 15                | 22.5                                      | 37.5         |
| Presentación oral      | A1 A16 A28 B5 B4 C1                                  | 4                 | 1   | 5            |
| Traballos tutelados    | A1 A4 A6 A18 A28 B3<br>B4 B5 B7 C1 C5 C8             | 0                 | 32  | 32           |
| Seminario              | A1 A5 B4 C1  | 5                 | 5   | 10           |
| Proba mixta            | A1 A4 A5 A6 A10 A14<br>A15 A28 B3 C5 C1              | 1                 | 0   | 1            |
| Sesión maxistral       | A28 A18 A16 A15<br>A10 A6 A5 A4 A1 B7<br>B6 C1 C5 C8 | 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 |
|                        |            |



|  |  |
|--|--|
| Saídas de campo<br>Traballos tutelados | 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        | Competencias                             | Descrición   | Cualificación |
| Presentación oral   | A1 A16 A28 B5 B4 C1                      | 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 incluíuse en cada unha de ditas metodoloxías (traballos tutelados e saídas de campo).  | 0             |
| Saídas de campo     | A1 A4 A6 A21 A25<br>A28 B1 B6 B7 C8 C5   | Constituen un dos pilares principais sobre os que se apoia esta materia. Despois de cada visita, os alumnos (de xeito individual) realizarán o pertienete 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            |
| Traballos tutelados | A1 A4 A6 A18 A28 B3<br>B4 B5 B7 C1 C5 C8 | Avaliaranse tanto os contidos recollidos no traballo como a axeitada utilización da bibliografía, ademáis 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 "suspense" e o alumno non poderá superar a materia.                          | 35            |
| Proba mixta         | A1 A4 A5 A6 A10 A14<br>A15 A28 B3 C5 C1  | Ao final do curso realizarase unha proba escrita para avaliar a adquisición de coñecementos (contidos) alcanzada polo estudante. Esta proba poderase substituir por dúas probas parciais. Para superar a materia é necesario obter un mínimo de 4 ptos (sobre 10) nesta actividade.  | 30            |

| Observacións avaliación   |
|---|
| <p>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 nalguna delas, no caso de que a media sexa superior ou igual a 5 (sobre 10) a asignatura figurará como "suspense".</p> <p>Os alumnos que non superen a materia na primeira oportunidade por suspender (ou non se presentar) aos "Traballos Tutelados" e/ou á "Proba mixta", poderan repetilos na segunda oportunidade. Ao respecto ás "Saídas de Campo", é dicir, visitas a empresas, soamente poderáse 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 "suspense" nas dúas oportunidades.</p> <p>Adicionalmente, os alumnos poderán obter ata 0.5 ptos en función do seu grao de participación e interés nas diferentes actividades. Estes puntos adicionais (no caso de obtelos) só se sumarán na calificación daqueles alumnos que superen a materia.</p> <p>Os alumnos avaliados na segunda oportunidade só poderán obter "Matrícula de Honra" se o número máximo distas para o correspondente curso non se cubriren na súa totalidade na primeira oportunidade.</p> <p>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.</p> <p>NOTA: "Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia": Primeira e Segunda oportunidades: Están exentos de asistencia as clases de DE y TGR pero deberán realizar a "proba mixta" e obter un mínimo de 5 ptos (sobre 10) para superar esta actividade. Os traballos tutelados e as saídas ao campo (visitas a empresa) son obrigatorios e computan como no caso de alumnos con dedicación total.</p> |



## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- P. J. Chenier (2002). Survey of Industrial Chemistry. Kluwer Academic / Plenum Press (USA)</li><li>- M.R. Gómez Antón, M- Molero Meneses, J. Sardá Hoyos (2003). Química Inorgánica y Orgánica de Interés Industrial. UNED (España)</li><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></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Química Inorgánica 2/610G01022

Química Inorgánica 1/610G01021

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

### 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