



| Guía Docente          |   |                    |  |           |
|-----------------------|---|--------------------|--|-----------|
| Datos Identificativos |   |                    |  | 2016/17   |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxía química específica                                 |                    | Código   | 730497016 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012)    |                    |  |           |
| Descritores           |   |                    |  |           |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo   | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre   | Primeiro           | Obrigatoria  | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |  |           |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |  |           |
| Prerrequisitos        |   |                    |  |           |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial 2  |                    |  |           |
| Coordinación          | Filgueira Vizoso, Almudena                                    | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es                           |           |
| Profesorado           | Filgueira Vizoso, Almudena<br>López Montero, Francisco Javier | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es<br>javier.lmontero@udc.es |           |
| Web                   |   |                    |  |           |
| Descrición xeral      |   |                    |  |           |

| Competencias / Resultados do título |   |
|-------------------------------------|---|
| Código                              | Competencias / Resultados do título   |
| A30                                 | Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, biotecnoloxía, trasfega de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores e valorización e transformación de materias primas e recursos enerxéticos.   |
| A31                                 | Capacidade para o deseño e a xestión de procedementos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, así como a modelaxe de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluídos, transmisión de calor, operacións de trasfega de materia, cinética das reaccións químicas e reactores. |
| B2                                  | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.  |
| B3                                  | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.  |
| B4                                  | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos especializados e profanos dun modo claro e sen ambigüidades.  |
| C1                                  | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.   |

| Resultados da aprendizaxe  |   |                   |                   |
|--|---|-------------------|-------------------|
| Resultados de aprendizaxe  | Competencias / Resultados do título   |                   |                   |
|  | Coñecer os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia aplicadas aos procesos químicos industriais. Coñecer e deseñar os equipos necesarios para o desenvolvemento da separación sólido-gas. Entender as posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos. Identificar e comprender os principios das reaccións químicas. Coñecer os distintos tipos de reactores e a súa optimización. | AP30<br>AP31      | BP2<br>BP3<br>BP4 |
| Coñecer os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia aplicadas aos procesos químicos industriais. Coñecer e deseñar os equipos necesarios para o desenrolo da separación sólido-gas. Entender as posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos. | AP30<br>AP31  | BP2<br>BP3<br>BP4 | CP1               |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |
|          |          |



|  |   |
|--|---|
| SERVICIOS AUXILIARES EN INDUSTRIAS     | Introducción á tecnoloxía Química<br>Redes de distribución de auga<br>Gases<br>Protección de materiais  |
| OPERACIÓNS DE MANIPULACIÓN             | Almacenamento de fluidos<br>Fluxo de fluidos<br>Medición e bombeo de fluidos<br>Tuberías e accesorios<br>Operacións con sólidos   |
| OPERACIÓNS DE SEPARACIÓN               | Introducción ós sistemas sólido-fluido<br>Separación sólido-líquido. Sedimentación, flotación, filtración e centrifugación<br>Separación de sólidos e líquidos en gases |
| OPERACIÓNS DE TRANSFERENCIA DE MATERIA | Extracción sólido-líquido<br>Extracción líquido-líquido<br>Destilación<br>Absorción<br>Adsorción e intercambio iónico   |

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados    | A30 A31 B2 B4             | 8                                       | 40                      | 48           |
| Presentación oral      | B4 C1                     | 2.5                                     | 5                       | 7.5          |
| Solución de problemas  | B3                        | 0.5                                     | 1                       | 1.5          |
| Proba obxectiva        | A30 A31                   | 4                                       | 60                      | 64           |
| Sesión maxistral       | A30 A31 B2 B3 B4 C1       | 24                                      | 0                       | 24           |
| Atención personalizada |                           | 5                                       | 0                       | 5            |

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

| Metodoloxías          |  |
|-----------------------|--|
| Metodoloxías          | Descrición   |
| Traballos tutelados   | Constitue unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza basease en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente do estudantado y o seguemento dese aprendizaxe polo profesor/a-tutor/a |
| Presentación oral     | Todo o alumnado presentará o/os traballo/os realizados durante o curso no tempo que se lles asine e diante dos seus compañeiros.   |
| Solución de problemas | Técnica mediante a cal se resolverá unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos traballados, que pode ter máis dunha posible solución.   |
| Proba obxectiva       | Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Poden combinarse distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc.   |
| Sesión maxistral      | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.   |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |
|                        |            |



|  |   |
|--|---|
| Proba obxectiva<br>Solución de problemas<br>Presentación oral<br>Sesión maxistral<br>Traballos tutelados | Atenderase ó alumnado nas horas de titorias indicadas |
|--|---|

| Avaliación            |                           |  |               |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Proba obxectiva       | A30 A31                   | Consiste na realización do exame final.  | 60            |
| Solución de problemas | B3                        | Realizaranse ó longo do curso distintas actividades que o alumno deberá resolver e entregar ó profesorado.   | 5             |
| Presentación oral     | B4 C1                     | Os traballos realizados durante o curso han de ser presentados polos autores nas datas que o profesorado estime convinte. Os traballos realizaranse preferentemente en grupos, e tódolos membros de cada uno dos grupos terán que presentar oralmente os resultados obtidos. | 15            |
| Traballos tutelados   | A30 A31 B2 B4             | Os traballos tutelados realizaranse por parte dos alumnos con axuda do profesorado da materia. Estes traballos deberán entregárselle ó profesorado tanto en formato papel como por correo electrónico ou plataforma designada polo profesorado.                              | 20            |

| Observacións avaliación   |
|---|
| E necesario sacar un mínimo de 3.5 nos exames parciais (se os oubese) e media de 4 para que entren en cómputo as demais metodoloxías.No caso de non poder realizarse algunha das metodoloxías antes citadas a valoración da mesma pasará á proba obxectiva.<br>No caso de non poder realizarse algunha das metodoloxías antes citadas a valoración da mesma pasará á proba obxectiva. |

| Fontes de información              |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | - J.M.Coulson (). Ingeniería química.<br>- Andrés Arévalo (). Tecnología química.<br>- Ángel Vian Ortuño (). Introducción a la química industrial.<br>- Eugenio Muñoz Camacho (). Ingeniería química.<br>Apuntes de clase e traballosApuntes de clase e traballos |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <br />  |

| Recomendacións   |
|--|
| <b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b> |
| <b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>  |
| <b>Materias que continúan o temario</b>                  |
| <b>Observacións</b>                                      |

(\*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