



| Guía Docente          |                                                            |                    |                                  |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                            |                    |                                  | 2016/17   |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxía química específica                              |                    | Código                           | 730497016 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Industrial (plan 2012) |                    |                                  |           |
| Descriptor            |                                                            |                    |                                  |           |
| 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                                 | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es |           |
|                       | López Montero, Francisco Javier                            |                    | javier.lmontero@udc.es           |           |
| Web                   |                                                            |                    |                                  |           |
| Descrición xeral      |                                                            |                    |                                  |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias 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 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 | BP2                    | CP1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AP31 | 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 | BP2                    | CP1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AP31 | BP3<br>BP4             |     |

| 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        | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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 seguimento 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       | Atenderase ó alumnado nas horas de tutorías indicadas |
| Solución de problemas |                                                       |
| Presentación oral     |                                                       |
| Sesión maxistral      |                                                       |
| Traballos tutelados   |                                                       |

| Avaliación            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
|-----------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias  | 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. |
| 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>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- J.M.Coulson (). Ingeniería química.</li> <li>- Andrés Arévalo (). Tecnología química.</li> <li>- Ángel Vian Ortuño (). Introducción a la química industrial.</li> <li>- Eugenio Muñoz Camacho (). Ingeniería química.</li> </ul> <p>Apuntes de clase e traballosApuntes de clase e traballos</p> |
| <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