



| Guía Docente          |   |                    |                                  |          |
|-----------------------|---|--------------------|----------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                                  | 2022/23  |
| Asignatura (*)        | TECNOLOXÍA QUÍMICA  | Código             | 730G04051                        |          |
| Titulación            |   |                    |                                  |          |
| Descritores           |   |                    |                                  |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo                             | Créditos |
| Grao                  | 1º cuatrimestre   | Terceiro           | Obrigatoria                      | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |                                  |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                                  |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                                  |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e IndustrialQuímica   |                    |                                  |          |
| Coordinación          | Filgueira Vizoso, Almudena  | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es |          |
| Profesorado           | Filgueira Vizoso, Almudena  | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es |          |
| Web                   | <a href="https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php">https://campusvirtual.udc.gal/login/index.php</a>   |                    |                                  |          |
| Descrición xeral      | Nesta asignatura amósaselle ó alumnado os sistemas de separación vía física, as operación de transferencia, os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia, aplicadas todas elas a procesos químicos industrias.<br>Coñecer e deseñar os equipos necesarios para a separación sólido-gas<br>Entender las posibilidades de almacenamento e as problemáticas dos mesmos<br><br>Conocer los distintos tipos de reactores y su optimización |                    |                                  |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe  |     |    |                                     |
|--|-----|----|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe  |     |    | Competencias / Resultados do título |
| Ser capaces de deseñar e xestionar procedimentos de experimentación aplicada, especialmente para a determinación de propiedades termodinámicas e de transporte, modelado de fenómenos e sistemas no ámbito da enxeñaría química, sistemas con fluxo de fluidos, transmisión de calor, operacións de transferencia de materia, cinética das reaccións químicas e reactores. | A28 | B4 | C3                                  |
|  |     | B6 | C4                                  |
|  |     | B7 | C6                                  |
|  |     | B8 |                                     |

| Contidos   |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas  |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación | Servicios auxiliares en industrias<br>Operacións de manipulación<br>Operacións de separación<br>Operacións de transferencia de materia                                  |
| 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       | B6 B7 B8 C3 C4 C6         | 12                                      | 24                      | 36           |
| Proba mixta               | A28 B6 B7                 | 0                                       | 10                      | 10           |
| Solución de problemas     | B7 C4 C6                  | 10                                      | 6                       | 16           |
| Prácticas a través de TIC | B7 C4                     | 1                                       | 4                       | 5            |
| Sesión maxistral          | A28 B4 B6 B7              | 38                                      | 38                      | 76           |
| Atención personalizada    |                           | 7                                       | 0                       | 7            |

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

| Metodoloxías              |   |
|---------------------------|---|
| Metodoloxías              | Descrición  |
| Traballos tutelados       | Metodoloxía deseñada para promover o aprendizaxe autónomo dos estudantes, baixo a tutela do profesorado e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente o aprendizaxe de cómo facer as cousas. Constitue unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade polo seu propio aprendizaxe. Este sistema de ensinanza baséase en dous elementos básicos: o aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento de ese aprendizaxe polo/a profesor/a tutor/a.   |
| Proba mixta               | Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxetivas. En canto ás primeiras, recolle preguntas abertas de desenvolvemento, as segundas poden combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e de asociación  |
| Solución de problemas     | Técnica mediante a que ten que resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis de unha posible solución  |
| Prácticas a través de TIC | Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións. As TIC supoñen un excelente soporte e canal para o tratamento da información e aplicación práctica de coñecementos, facilitando o aprendizaxe e o desenvolvemento de habilidades por parte do alumnado.   |
| Sesión maxistral          | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción dalgúns preguntas dirixidas ós estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como conferencia, método expositivo ou Lección maxistral. Esta última modalidade sóse reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, con un contido que supón unha elaboración orixinal baseada no uso casi exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia. |

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



|   |   |
|---|---|
| Sesión maxistral<br>Traballos tutelados | <p>Traballos tutelados: Recoméndase a asistencia a titorías personalizadas. Nelas o/a alumno/a recibirá orientación sobre o xeito de iniciar e levar a cabo o traballo de acordo aos criterios que se indicarán.</p> <p>Presentación oral: Realizarase con apoio de diapositivas e cada alumno/a do grupo dispoñerá dun determinado tempo para esta.</p> <p>En caso de dispensa académica o/a alumno/a porase en contacto coas profesoras de la materia para acordar a planificación das actividades docentes, atendendo as necesidades que o/a alumno/a poida ter dentro das posibilidades existentes.</p> |
|---|---|

| Avaliación          |                           |   |               |
|---------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias / Resultados | Descrición  | Cualificación |
| Proba mixta         | A28 B6 B7                 | Exame   | 70            |
| Traballos tutelados | B6 B7 B8 C3 C4 C6         | 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. | 30            |

| Observacións avaliación   |
|---|
| <p>O alumnado con cualificación maior de 4 nas probas mixtas pasarán á ponderación co resto das metodoloxías da avaliación.</p> <p>No caso de que non se realice algunha das metodoloxías anteriores a calificación de esa metodoloxía pasará á proba mixta.</p> <p>Na primeira oportunidade de avaliación teránse en conta a calificación dos traballos e aproba mixta sempre e cando nesta/s se supere o mínimo de 4. Este mesmo criterio será aplicable para a segunda oportunidade.</p> <p>Para a convocatoria adiantada a proba mixta terá un valor do 100% da calificación.</p> <p>A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a calificación de suspenso?0? na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera calificación obtida en tódalas actividades de avaliación de cara á convocatoria extraordinaria.</p> |

| Fontes de información      |   |
|----------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- J.M.Coulson (1988). Ingeniería química. Reverté</li> <li>- Andrés Arévalo (1991). Tecnología química. ETSII, Sección de Publicaciones</li> <li>- Ángel Vian Ortuño (1979). Introducción a la química industrial. Alhambra</li> <li>- Eugenio Muñoz Camacho (2012). Ingeniería química. Universidad Nacional de Educación a Distancia</li> <li>- Nueva Calleja Pardo, Guillermo; García Herruzo, Francisco (2016). Ingeniería Química. Síntesis</li> <li>- McCabe, Warren L. (2007). Operaciones unitarias en ingeniería química. McGraw-Hill</li> <li>- Costa López, J. (2004). Curso de ingeniería química : introducción a los procesos, las operaciones unitarias y los fenómenos de transporte en la ingeniería química . Reverté</li> <li>- Ocón García, Joaquín (2004). Problemas de ingeniería química. Operaciones básicas. Aguilar</li> <li>- Costa Novella, E (1988). Ingeniería química. Alhambra</li> <li>- Felder, Richard M. (1978). Elementary principles of chemical processes. John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Himmelblau, David M (2004). Basic principles and calculations in chemical engineering. Pearson Education International</li> </ul> <p>Apuntes de clase e traballosApuntes de clase e traballos</p> |



|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Bibliografía complementaria | <br /> |
|-----------------------------|--------|

|                |
|----------------|
| Recomendacións |
|----------------|

|   |
|---|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
|---|

|                   |
|-------------------|
| QUÍMICA/730G04005 |
|-------------------|

|  |
|--|
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
|--|

|                                  |
|----------------------------------|
| Materias que continúan o temario |
|----------------------------------|

|              |
|--------------|
| Observacións |
|--------------|



1. entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:

1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.

1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos

1.3. De se realizar en papel:

-Non se empregarán plásticos.

- Realizaranse impresións a dobre cara.

- Empregarase papel reciclado.

- Evitarase a impresión de borradores.

2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sostenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais.

4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas?).

5.- Traballarase para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.

6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.

7.

Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(\*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