



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2018/19 |
| Asignatura (*) | TECNOLOXÍA QUÍMICA | Código | 730G04051 | |
| Titulación | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuadrimestre | 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 Kennes , Christian Ruiz Bolaños, Isabel Vega Martin, Alberto de Veiga Barbazan, Maria del Carmen | Correo electrónico | almudena.filgueira.vizoso@udc.es c.kennes@udc.es isabel.ruiz@udc.es alberto.de.vega@udc.es m.carmen.veiga@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>Nesta asignatura amósaselle ó alumnado os sistemas de separación vía física, as operacións de transferencia, os sistemas de separación vía física así coma as operacións de transferencia, aplicadas todas elas a procesos químicos industriais. Coñecer e deseñar os equipos necesarios para a separación sólido-gas Entender las posibilidades de almacenamiento e as problemáticas dos mesmos Conocer los distintos tipos de reactores y su optimización</p> | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A26 | Coñecementos sobre balances de materia e enerxía, biotecnoloxía, transferencia de materia, operacións de separación, enxeñaría da reacción química, deseño de reactores e valorización e transformación de materias primas e recursos energéticos. |
| B4 | Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo |
| B6 | Ser capaz de concibir, deseñar ou poñer en práctica e adoptar un proceso substancial de investigación con rigor científico para resolver calquera problema formulado, así como de comunicar as súas conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a un público tanto especializados como leigo dun xeito claro e sen ambigüidades |
| B7 | Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas |
| B8 | Deseñar e realizar investigacións en ámbitos novos ou pouco coñecidos, con aplicación de técnicas de investigación (con metodoloxías tanto cuantitativas como cualitativas) en distintos contextos (ámbito público ou privado, con equipos homoxéneos ou multidisciplinares etc.) para identificar problemas e necesidades |
| C3 | Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras. |
| C4 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |
| C6 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| 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 desenrolo da separación sólido-gas. Entender as posibilidades de almacenamiento e as problemáticas dos mesmos. | A26 | B4 | C3 |
| | | B6 | C4 |
| | | B7 | C6 |
| | | B8 | |



| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Os bloques ou temas seguintes desarrollan os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación | <p>Servicios auxiliares en industrias: Introducción á Tecnoloxía Química, Redes de distribución de auga, Gases, Protección de materiais. Operacións de manipulación: Almacenamento de Fluidos, Fluxo de fluidos, Medición e bombeo de fluidos, Tuberías e accesorios, Operacións con sólidos.</p> <p>Operacións de separación: Introducción ós sistemas sólido-fluido, Separación sólido-líquido (sedimentación e flotación), separación sólido-líquido (filtración e centrifugación), Separación de sólidos e líquidos en gases. Operacións de transferencia de materia: Extracción sólido-líquido, Extracción líquido-líquido; Destilación, Absorción, Adsorción e intercambio iónico.</p> |
| SERVICIOS AUXILIARES EN INDUSTRIAS | <p>Introducción á tecnoloxía Química</p> <p>Redes de distribución de auga</p> <p>Gases</p> <p>Protección de materiais</p> |
| OPERACIÓNS DE MANIPULACIÓN | <p>Almacenamento de fluidos</p> <p>Fluxo de fluidos</p> <p>Medición e bombeo de fluidos</p> <p>Tuberías e accesorios</p> <p>Operacións con sólidos</p> |
| OPERACIÓNS DE SEPARACIÓN | <p>Introducción ós sistemas sólido-fluido</p> <p>Separación sólido-líquido. Sedimentación, flotación, filtración e centrifugación</p> <p>Separación de sólidos e líquidos en gases</p> |
| OPERACIÓNS DE TRANSFERENCIA DE MATERIA | <p>Extracción sólido-líquido</p> <p>Extracción líquido-líquido</p> <p>Destilación</p> <p>Absorción</p> <p>Adsorción e intercambio iónico</p> |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados | A26 B6 B7 B8 C3 C4 C6 | 7 | 14 | 21 |
| Presentación oral | B4 | 2.5 | 5 | 7.5 |
| Proba obxectiva | A26 B6 B7 B8 | 4 | 40 | 44 |
| Saídas de campo | C4 | 9 | 1.8 | 10.8 |
| Prácticas de laboratorio | A26 | 8 | 4 | 12 |
| Sesión maxistral | A26 | 31 | 15.5 | 46.5 |
| Atención personalizada | | 8.7 | 0 | 8.7 |

*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. |



| | |
|--------------------------|--|
| Proba obxectiva | Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe. Poden combinarse distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, problemas, etc. |
| Saídas de campo | Actividades que se realizan nun contexto externo ó entorno académico universitario (empresas, institucións, organismos, monumentos, etc.) relacionadas co ámbito de estudo da materia. |
| Prácticas de laboratorio | Consiste na realización das prácticas de laboratorio e o informe final das mesmas |
| 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 | 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. |
| Presentación oral | Presentación oral: Realizarase con apoio de diapositivas e cada alumno/a do grupo dispoñerá dun determinado tempo para esta. |
| Sesión maxistral | |
| Traballos tutelados | |
| Saídas de campo | Prácticas de Laboratorio: O/A alumno/a será convocado/a con anterioridade na plataforma Moodle ou no taboleiro de anuncios da Escola. As prácticas realizaranse no laboratorio de Tecnoloxía Química e Medio (Edificio Talleres), salvo que se indique o contrario. |
| Prácticas de laboratorio | |
| | 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. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------|
| Proba obxectiva | A26 B6 B7 B8 | Consiste na realización do exame final. | 65 |
| Presentación oral | B4 | 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 | A26 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. | 15 |
| Prácticas de laboratorio | A26 | Consiste na realización das prácticas de laboratorio e o informe final das mesmas | 5 |

Observacións avaliación



É 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. En caso de non haber exames parciais a nota necesaria para poder facer media coas demais actividades será de 4. No caso de non poder realizarse algunha das metodoloxías antes citadas a valoración da mesma pasará á proba obxectiva. Será obligatoria a asistencia a máis do 90% das sesións programadas. En caso de que se realicen as saídas de campo, serán obrigatorias para superar a materia.

As prácticas de laboratorio serán necesarias para poder superar a materia.

O alumnado con dispensa académica estará exento de asistir ás clases pero deberá facer as mesmas tarefas que os demais alumnos/as. Á hora de presentar o traballo poderá facelo de forma individual (en vez de traballo en equipo) e a súa presentación será na clase pero non terá que ser nas horas asignadas para a presentación dos traballos que aparece na planificación, senón que será na data acordada entre o/a estudante e a profesora.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- J.M.Coulson (). Ingeniería química.- Andrés Arévalo (). Tecnología química.- Ángel Vian Ortuño (). Introducción a la química industrial.- Eugenio Muñoz Camacho (). Ingeniería química. Apuntes de clase e traballos |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

QUÍMICA/730G04005

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega dos traballos documentales que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimílos. En caso de ser necesario realizarlos en papel: - Non se emplearán plásticos; - Realizaranse impresións a dobre cara; - Emplearase papel reciclado; - Evitarase a impresión de borradores. Incorporarase perspectiva de xénero na docencia desta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?).

(*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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías.