



| Guía Docente          |                            |                    |                                  |          |
|-----------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                            |                    |                                  | 2015/16  |
| Asignatura (*)        | Tecnoloxía Química         | Código             | 730211420                        |          |
| Titulación            |                            |                    |                                  |          |
| Descritores           |                            |                    |                                  |          |
| Ciclo                 | Período                    | Curso              | Tipo                             | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo         | 2º cuatrimestre            | Cuarto             | Optativa                         | 5        |
| Idioma                | Castelán                   |                    |                                  |          |
| 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 |          |
| Web                   |                            |                    |                                  |          |
| Descrición xeral      |                            |                    |                                  |          |

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

| Resultados da aprendizaxe |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |

| Contidos                          |   |
|-----------------------------------|---|
| Temas                             | Subtemas  |
| Introducción á tecnoloxía química | Definición. Antecedentes. Procesos químicos<br>Operacións básicas. Clasificación das operacións unitarias<br>A operación unitaria química: a reacción química<br>Esquema dunha planta industrial. Enxeñaría básica dun proceso  |
| Redes de distribución de auga     | Auga potable: características, ensaios e obtención<br>Auga de proceso<br>Auga de refrixeración. Auga de caldeiras.<br>Tratamento da auga según os seus usos<br>Redes de vapor. Caldeiras. Condensadores<br>Servicio contraincendios   |
| Gases                             | Aire: posibilidades de aproveitamento<br>Separación dos gases no aire. Osíxeno, Nitróxeno e gases nobres.<br>Necesidades de aire comprimido. Requerimentos e eliminación de impurezas.<br>Caracterización e manipulación de gases a presión.<br>Factores de risco segundo os tipos de gases |
| Protección de materiais           | Introducción.<br>Series electroquímica e galvánica.<br>Mecanismos básicos da corrosión.<br>Termodinámica da corrosión<br>Cinética da corrosión.<br>Corrosión por oxidación.<br>Protección contra a corrosión.<br>Ensaio de corrosión.<br>Materiais non metálicos.                           |



|  |  |
|--|--|
| Almacenamento de fluidos                               | Tanques: Características e accesorios.<br>Seguridade no almacenamento de produtos químicos.<br>Manipulación de produtos químicos perigosos   |
| Fluxo de fluidos                                       | Propiedades dos fluidos.<br>Aa ecuación de balance de enerxía mecánica.<br>Pérdidas por rozamento.<br>Ecuacións para o fluxo de fluidos compresibles.  |
| Medición e bombeo de fluidos                           | Medida do caudal de fluidos.<br>Medidores de presión.<br>Potencia hidráulica. Altura neta positiva de succión (NPSH).<br>Máquinas hidráulicas: Bombas, ventiladores, soplantes e compresores.<br>Máquinas hidráulicas: curvas características.                               |
| Tuberías e accesorios                                  | Tipos de tuberías normalizadas.<br>Tipos de conexións en tuberías.<br>Trazado de tuberías.<br>Válvulas.  |
| Operacións con sólidos                                 | Operacións con sólidos.<br>Almacenamento e transporte de sólidos.<br>Redución de tamaño: Obxectivo, etapas e variables de operación. Equipos.<br>Clasificación.<br>Dosificación e mesturado.   |
| Introducción ós sistemas sólido-fluido                 | Movemento de partículas no seo de fluidos. Coeficiente de resistencia.<br>Velocidad terminal. Partículas.<br>Circulación de fluidos a través de leitos porosos.  |
| Separación sólido-líquido. Sedimentación e flotación   | Sedimentación discontinua. Ensaíos.<br>Sedimentación continua. Espesadores.<br>Pretratamentos. Floculantes.<br>Deseño básico dun espesador.  |
| Separación solido-líquido. Filtración e centrifugación | Principios básicos de filtración.<br>O ciclo de filtración.<br>Tipos de filtros. Equipos.<br>Centrifugación. Centrífugas sedimentadoras.<br>Centrífugas filtrantes. Criterios de selección de centrífugas.   |
| Separación de sólidos e líquidos en gases              | Separación de partículas por gravidade. Cámaras de gravidade. Deseño básico.<br>Separadores inerciales: ciclóns e multiciclóns. Parámetros de deseño.<br>Filtros de mangas.<br>Electrofiltración. Aspectos teóricos. Equipos.<br>Separadores vía húmida. Lavadores. Venturi. |

## Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Traballos tutelados   |                           | 8                                       | 40                      | 48           |
| Presentación oral     |                           | 2.5                                     | 5                       | 7.5          |
| Solución de problemas |                           | 0.5                                     | 1                       | 1.5          |
| Proba obxectiva       |                           | 4                                       | 60                      | 64           |



|                        |  |    |   |    |
|------------------------|--|----|---|----|
| Sesión maxistral       |  | 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     |
| Solución de problemas<br>Proba obxectiva<br>Sesión maxistral<br>Presentación oral<br>Traballos tutelados | &amp;lt;br&gt; |

| Avaliación            |                           |  |               |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Solución de problemas |                           | Realizaranse ó longo do curso distintas actividades que o alumno deberá resolver e entregar ó profesorado.   | 5             |
| Proba obxectiva       |                           | Consiste na realización dos exames parciais correspondentes e/o o exame final.   | 65            |
| Presentación oral     |                           | 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   |                           | 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            |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|                         |

| Fontes de información       |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

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



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