



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|------------------------------------|----------|
| | | | 2018/19 | |
| Asignatura (*) | Reofísica de fluídos complexos | Código | 730495009 | |
| Titulación | | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Primeiro | Obrigatoria | 5 |
| Idioma | Inglés | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinación | López Beceiro, Jorge José | Correo electrónico | jorge.lopez.beceiro@udc.es | |
| Profesorado | Ponton , Alain | Correo electrónico | alain.ponton@univ-paris-diderot.fr | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | <p>Este curso introduce estratexias recentes para a estruturación de materiais duros (nanopartículas, nanocomposites e monolitos jerárquicamente porosos) mediante fluídos complexos. Os fluídos complexos que consideramos son tipicamente: disolucións de moléculas grandes (por ej. Polímeros) ou estruturas supramoleculares (p. ex. Micelas) en líquidos ordinarios, espumas ou emulsiones. O obxectivo desta asignatura é ilustrar como os conceptos físicos dos fluídos complexos pódense aplicar ao deseño racional de materiais avanzados. Para cada sistema, poñerase o énfasis en: relacións estrutura/propiedades dos materiais sólidos finais; a estrutura e estabilidade dos fluídos complexos. Preséntanse algunhas técnicas de caracterización específicas.</p> | | | |

Competencias / Resultados do título

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

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|---------------------------|-------------------------------------|------|-----|
| | AI1 | BI1 | CI2 |
| | AI3 | BI2 | CI4 |
| | | BI4 | CI6 |
| | | BI8 | CI7 |
| | | BI12 | |
| | | BI13 | |
| | | BI14 | |
| | | BI21 | |
| | | BI22 | |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|--|--|
| 1. Conceptos básicos sobre reoloxía e viscoelasticidade. | Reoloxía Viscoelasticidade |
| 2. Reometría. | Reometría |
| 3. Reoloxía de medios dispersos. | Reoloxía de medios dispersos |
| 4. Aplicacións industriais de materiais complexos. | Aplicacións industriais de materiais complexos |

Planificación

| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|-----------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| | | | | |



| | | | | |
|--------------------------|--------------------------|----|----|----|
| Sesión maxistral | A3 B1 B21 B22 C6 C7 | 18 | 18 | 36 |
| Prácticas de laboratorio | A1 B2 B4 B8 B13 | 20 | 10 | 30 |
| Traballos tutelados | B12 B14 B21 B22 C2 C4 | 5 | 50 | 55 |
| Proba obxectiva | A3 B4 B8 B13 B14 C2 | 2 | 0 | 2 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

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

| Metodoloxías | |
|--------------------------|--|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral | <p>Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.</p> <p>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, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.</p> |
| Prácticas de laboratorio | <p>Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.</p> |
| Traballos tutelados | <p>Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.</p> <p>Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.</p> |
| Proba obxectiva | <p>Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.</p> <p>A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.</p> |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Prácticas de laboratorio Traballos tutelados Proba obxectiva | <p>Esta materia proporciona unha introdución pedagóxica unificada dos aspectos centrais do fluxo e a deformación de fluídos complexos (por ex., materiais fluídos estruturados a distintas escalas). O obxectivo do curso é desenvolver un entendemento físico da reoloxía dos fluídos complexos mediante o ensino de puntos conceptuais importantes, prácticas experimentais básicas e análises de datos.</p> <p>Non se acepta dispensa académica.</p> |

| Avaliación | | | |
|------------------|---------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Sesión maxistral | A3 B1 B21 B22 C6 C7 | Avaliación continua a través do seguimento dos traballos dos alumnos en clase, laboratorio e / ou titoriais | 10 |



| | | | |
|--------------------------|--------------------------|---|----|
| Prácticas de laboratorio | A1 B2 B4 B8 B13 | A avaliación continua a través do seguimento dos traballos dos alumnos en clase, laboratorio e / ou titoriais | 10 |
| Traballos tutelados | B12 B14 B21 B22 C2 C4 | Presentación dos traballos tutelados correspondentes os distintos contidos de cada materia. | 30 |
| Proba obxectiva | A3 B4 B8 B13 B14 C2 | Exame ou test obxectivo. | 50 |

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

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable e ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol" A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos. En caso de ser necesario realízalos en papel. Non se empregarán plásticos. Realizaranse impresións a dobre cara. Empregarase papel reciclado. Evitarase a impresión de borradores. Débese de facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural. Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. Deberanse detectar situacións de discriminación e propoñeranse accións e medidas para corrixilas.

(*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