



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| Asignatura (*) | Física Aplicada á Enxeñaría | Código | 771G01002 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Segundo | Formación básica | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Física e Ciencias da Terra | | | |
| Coordinación | Bouza Padin, Rebeca | Correo electrónico | rebeca.bouza@udc.es | |
| Profesorado | Bouza Padin, Rebeca | Correo electrónico | rebeca.bouza@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Esta materia ten como obxectivo o desenvolvemento e aprendizaxe de conceptos basicos para as materias tecnolóxicas específicas. Aprendizaxe da metodoloxía científica para a resolución de problemas. | | | |

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

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|--|-------------------------------------|----|----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Adquirir coñecementos sobre magnitudes físicas, unidades e principios fundamentais da Física. | A2 | B5 | C4 |
| Adquirir metodoloxías para a resolución de problemas. | A1 | B2 | C6 |
| | A4 | B4 | |
| | A5 | B6 | |
| Familiarizarse co manexo do instrumental de laboratorio. | A8 | B3 | C1 |
| | | | C3 |
| En xeral, adquirir coñecementos básicos de dinámica, estática, electromagnetismo e ondas, necesarios para o desenvolvemento posterior das materias dos cursos seguintes. | A2 | B1 | C5 |
| | | | C7 |

| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| BLOQUE 1: MECÁNICA DE FLUÍDOS | 1.1. ESTÁTICA DE FLUÍDOS: HIDROESTÁTICA 1.2. DINÁMICA DE FLUÍDOS: HIDRODINÁMICA |
| BLOQUE 2: CALOR E TERMODINÁMICA | 2.1. TEMPERATURA E GASES 2.2. PRIMEIRO PRINCIPIO DA TERMODINÁMICA 2.3. SEGUNDO PRINCIPIO DA TERMODINÁMICA 2.4. TRANSFERENCIA DE CALOR |
| BLOQUE 3: CIRCUÍTOS DE CORRENTE CONTINUA E CORRENTE ALTERNA | 3.1. CIRCUÍTOS DE CORRENTE CONTINUA 3.2. CIRCUÍTOS DE CORRENTE ALTERNA |
| BLOQUE 4: MOVEMENTO ONDULATORIO. ACÚSTICA. ÓPTICA | 4.1. MOVEMENTO ONDULATORIO 4.2. ACÚSTICA 4.3. ÓPTICA |
| BLOQUE 5: INTRODUCCIÓN Á FÍSICA DOS POLÍMEROS | 5.1. INTRODUCCIÓN ÓS MATERIAIS POLIMÉRICOS 5.2. TERMOPLÁSTICOS 5.3. TERMOESTABLES |

| Planificación |
|---------------|
| |



| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | A1 A4 A5 B5 C1 C4 C5 C6 | 6 | 19 | 25 |
| Proba obxectiva | B6 C3 | 5 | 13 | 18 |
| Sesión maxistral | A2 A8 B2 B3 B4 C7 | 21 | 54 | 75 |
| Solución de problemas | A4 B1 B5 | 15 | 15 | 30 |
| 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 |
| Prácticas de laboratorio | O alumno terá que aprender e desenvolver os experimentos no laboratorio relacionados cos diferentes bloques temáticos da asignatura. A duración de cada unha destas prácticas e de 1,5 h de clase. Os alumnos traballarán en grupos pequenos. Ó final de cada sesión cada equipo entregará unha memoria co resumo dos datos obtidos. Esta memoria e a que se utilizará para avaliar o traballo do alumno no laboratorio e formará parte da avaliación continua do mesmo. |
| Proba obxectiva | Realizase unha proba final onde se avaliarán os coñecementos adquiridos durante o curso. |
| Sesión maxistral | As sesións maxistrais realizarasen na aula, mediante clases na pizarra ou medios audiovisuais (presentación en power point, vídeos). A duración destas clases será de 2 h semanais e o grupo de alumnos será con todos os alumnos matriculados. Os alumnos tomarán apuntes dos conceptos fundamentais explicados na aula para despois ampliar os conceptos consultando a bibliografía aconsellada. |
| Solución de problemas | Despois de cada tema proporanse una colección de problemas tipo. As clases de solución de problemas serán de 1,5 horas semanais en grupos reducidos. Parte deses problemas resolvenase na pizarra (os problemas tipo) e outros deixaranse coma traballo individual. Como parte da avaliación continua plantexaranse aos alumnos durante o curso varios test relacionados con cada un dos bloques temáticos que serán avaliados polo profesor. O alumno terá que preparar tamén un traballo acerca dos contidos: Movemento Ondulatorio, Acústica e Óptica, para expoñer logo na clase. Estes traballos realizaránse en grupos reducidos e tamén computarán na avaliación final. |

| Atención personalizada | |
|---|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Prácticas de laboratorio Solución de problemas | Nas prácticas de laboratorio, o alumno consultará as dúbidas que se lle plantexen no laboratorio. O profesor ademais interrogará sobre cuestións básicas relacionadas con cada unha das prácticas relacionandoas cos conceptos previamente adquiridos nas sesións maxistrais. Haberá clases adicadas a resolución de problemas, nelas o profesor potenciará a participación do alumnado e solventará as dúbidas que se presenten. Ademais plantexaranse certos problemas tipo para que o alumno desenvolva nun período de tempo prefixado. Tamén se expoñeran os traballos feitos polos alumnos en grupos reducidos. |

| Avaliación | | | |
|--------------------------|----------------------------|---|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Prácticas de laboratorio | A1 A4 A5 B5 C1 C4 C5 C6 | Avaliarase a asistencia as sesións de laboratorio, o interese e o traballo desenvolvido no laboratorio e a memoria entregada despois de cada sesión. Ademais a asistencia as practicas e obligatoria e condición necesaria para aprobala asignatura. | 10 |



(*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