



| Guía Docente          |  |                    |                         |          |
|-----------------------|--|--------------------|-------------------------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |                         | 2022/23  |
| Asignatura (*)        | FÍSICA II  | Código             | 730G04009               |          |
| Titulación            |  |                    |                         |          |
| Descritores           |  |                    |                         |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo                    | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre  | Primeiro           | Formación básica        | 6        |
| Idioma                | CastelánGalego   |                    |                         |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |                         |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |                         |          |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial 2Enxeñaría Naval e Industrial   |                    |                         |          |
| Coordinación          | Tobar Vidal, María José  | Correo electrónico | maria.jose.tobar@udc.es |          |
| Profesorado           | Saavedra Otero, Emilio   | Correo electrónico | emilio.saavedra@udc.es  |          |
|                       | Tobar Vidal, María José  |                    | maria.jose.tobar@udc.es |          |
| Web                   |  |                    |                         |          |
| Descrición xeral      | Leis xerais da termodinámica e o electromagnetismo, así como a súa aplicación na resolución de problemas propios da enxeñaría. |                    |                         |          |

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

| Resultados da aprendizaxe   |    |    |                                     |
|---|----|----|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe   |    |    | Competencias / Resultados do título |
| Comprender e dominar os conceptos básicos sobre as leis xerais da termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría. | A2 | B1 | C1                                  |
|   |    | B2 | C5                                  |
|   |    | B3 |                                     |
|   |    | B6 |                                     |
|   |    | B7 |                                     |
|   |    | B8 |                                     |
|   |    | B9 |                                     |
|   |    |    |                                     |
|   |    |    |                                     |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación: | Termodinámica<br>Electromagnetismo  |
| TERMODINÁMICA   | TEMA 1. Propiedades térmicas da materia.<br>TEMA 2. Principio cero da termodinámica<br>TEMA 3. Calor e traballo. Primeiro principio da Termodinámica.<br>TEMA 4. Procesos de transmisión de calor.<br>TEMA 5. Transformacións en sistemas termodinámicos. Aplicacións do primeiro principio.<br>TEMA 6. Reversibilidade dos procesos. Segundo principio da Termodinámica. |



|                   |  |
|-------------------|--|
| ELECTROMAGNETISMO | <p>TEMA 7. Campo eléctrico</p> <p>TEMA 8. Potencial eléctrico</p> <p>TEMA 9. Aplicacións electrostáticas</p> <p>TEMA 10. Corrente eléctrica</p> <p>TEMA 11. Magnetostática. Forzas sobre cargas en movemento.</p> <p>TEMA 12. Campos magnéticos xerados por correntes.</p> <p>TEMA 13. Propiedades magnéticas da materia.</p> <p>TEMA 14. Inducción electromagnética.</p> <p>TEMA 15. Circuitos de corrente alterna.</p> <p>TEMA 16. Ecuacións de Maxwell.</p> |
|-------------------|--|

| Planificación            |                           |   |                         |              |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas    | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral         | A2 B1 B2 B3 C1 C5         | 26                                      | 41.6                    | 67.6         |
| Solución de problemas    | B2 B6 B7 B8 B9 C1         | 22                                      | 26.4                    | 48.4         |
| Prácticas de laboratorio | B6 B8 B9 C1               | 8                                       | 12                      | 20           |
| Proba mixta              | A2 B1 B2 B3 B6 B7<br>B8   | 4                                       | 6                       | 10           |
| Atención personalizada   |                           | 4                                       | 0                       | 4            |

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

| Metodoloxías             |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Sesión maxistral         | Clases de teoría non presenciais a través de plataforma institucional.  |
| Solución de problemas    | Resolución por parte do profesor e por parte dos alumnos, dos exercicios propostos.   |
| Prácticas de laboratorio | Realización de (3 prácticas + 1 exame) en 8 horas, con entrega de informes.   |
| Proba mixta              | <p>Proba de Evaluación continua o longo do cuatrimestre (30% da cualificación)</p> <p>Proba final (60% en evaluación continua, 90% noutro caso )</p> <p>En todas as probas a teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60%.</p> |

| Atención personalizada   |   |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías             | Descrición  |
| Prácticas de laboratorio | <p>Discusión sobre os diferentes aspectos da materia: teoría, problemas, prácticas.</p> <p>No caso de dispensa académica, o alumno/a poderá resolver dúbidas no horario de titorías do mesmo xeito que o resto de alumnado.</p> |

| Avaliación   |                           |            |               |
|--------------|---------------------------|------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|              |                           |            |               |



|                          |                         |  |    |
|--------------------------|-------------------------|--|----|
| Proba mixta              | A2 B1 B2 B3 B6 B7<br>B8 | Proba de Evaluación continua o longo do cuatrimestre (30% da cualificación)<br><br>Proba final (60% en evaluación continua, 90% noutro caso )<br><br>En todas as probas a teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60%. | 90 |
| Prácticas de laboratorio | B6 B8 B9 C1             | Obrigatorias: Non se permiten faltas non xustificadas  | 10 |

### Observacións avaliación

Realizarase dúas probas obxectivas, unha parcial ao longo do cuadrimestre e outra final. A proba final coincidirá coas datas de exame aprobadas en Xunta de Escola. As probas constarán dunha parte de teoría e outra de problemas, cunha duración máxima de 4 horas.

A proba parcial abranguerá os contidos impartidos antes da data da proba parcial e correspondentes a un tercio da materia. A nota acadada suporá o 30% da nota global.

A proba final abranguerá todos os contidos da materia. Supoñerá o 90% da nota global para aqueles alumnos que non se presentasen á proba parcial. Os alumnos que se presentasen a proba parcial poderán examinarse unicamente da parte da materia restante, cuxo resultado representará o 60% da nota global. Alternativamente poderán optar por examinarse das dúas partes se desexasen subir a nota do exame parcial.

En segunda oportunidade avaliaranse as partes pendentes tendo os resultados parciais e as prácticas a mesma validez que na primeira oportunidade.

En convocatoria adiantada avaliaranse todos os contidos da materia. A proba suporá o 90% da nota global (non se realizará proba parcial). O 10% restante corresponderá ás prácticas realizadas en convocatorias anteriores. De non superarse, na seguinte convocatoria elexida avaliaranse as partes pendentes do mesmo xeito que en segunda oportunidade.

A asistencia ao laboratorio é obrigatoria e a realizar normalmente no primeiro ano de matrícula. A nota de prácticas manterase perante 3 cursos consecutivos. Non se admiten faltas non xustificadas. O alumno deberá realizar 3 prácticas de laboratorio, entregar os informes solicitados e facer un exame final individual. A falta de asistencia as prácticas e entrega do informe correspondente suporá a non superación da asignatura.

Non asistir a ningunha das probas mixtas establecidas (parcial ou final) recibirá a cualificación de "Non presentado"

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo a "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo dos estudantes de grao na UDC" deberá poñelo en coñecemento do coordinador da asignatura. A avaliación realizarase nos mesmos termos que a do alumnado a tempo completo. A posible dispensa académica de exención de asistencia a clase non será de aplicación nas prácticas de laboratorio, ás que deberán asistir obrigatoriamente e no horario establecido, así como ao exame final correspondente.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación implicará directamente a cualificación de suspenso '0' na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación para a seguinte convocatoria.

### Fontes de información

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Giancoli, Douglas C. (2002). Física para universitarios. Pearson Educación</li><li>- Giancoli, Douglas C. (2009). Física para ciencias e ingeniería. Pearson educación</li><li>- Serway, Raymond A. (2008). Física : para ciencias e ingenierías. Cengage Learning</li><li>- Paul A. Tipler, Gene Mosca. (2011). Física para la ciencia y la tecnología. Reverté</li><li>- Francis W. Sears, Mark. W. Zemansky (2009). Física universitaria. Addison-Wesley</li><li>- Alcaraz i Sendra, Olga (2006). Física : problemas y ejercicios resueltos. Pearson</li><li>- Burbano de Ercilla, Santiago (1991). Física General: problemas. Mira Editores</li><li>- M. R. Fernández, J. A. Fidalgo (1994). 1000 Problemas de física general. Everest, Madrid</li><li>- Oliver Pina, Ramón (1987). Problemas de física: resueltos y explicados. ETSII , Madrid</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Roald K. Wangsness (). Campos Electromagnéticos. Limusa</li><li>- Francis Sears, Gerhard Salinger (). Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Reverté</li><li>- Zemanski, Dittman (). Calor y Termodinámica. McGraw-Hill</li></ul>  |

### Recomendacións



**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

CÁLCULO/730G03001  
FÍSICA I/730G03003  
ÁLXEBRA/730G03006

**Materias que continúan o temario**

FUNDAMENTOS DA ELECTRICIDADE/730G03012  
TERMODINÁMICA/730G03014  
FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA/730G03016  
CALOR E FRÍO INDUSTRIAL/REFRIGERACIÓN/730G03020

**Observacións**

Para axudar a acadar 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 documentais que se realicen en esta materia:Solicitaráanse en formato virtual e/ou en soporte informáticoRealizarase a traveso de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilosEn caso de ser necesario realízalos en papel:Non se emplearán plásticosRealizaranse impresións a dobre cara.Emplearase se papel reciclado.Evitarase a impresión de borradoresDebe facerse un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural

(\*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