



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | CAMPOS E ONDAS | | Código | 730G04047 |
| Titulación | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Yañez Casal, Armando Jose | Correo electrónico | armando.yanez@udc.es | |
| Profesorado | Yañez Casal, Armando Jose | Correo electrónico | armando.yanez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | Competencias do título |
| B1 | Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo |
| B2 | Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo |
| B3 | Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética |
| 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 |
| B9 | Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vangarda do coñecemento |
| C1 | Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida. |
| C5 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |

| Resultados da aprendizaxe | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias do título | |
| Coñecer e comprender os fundamentos e aplicacións básicas do campo eléctrico e campo magnético estacionario. Coñecer e comprender los fundamentos e aplicacións básicas dos campos electromagnéticos variables no tempo, a electrodinámica e as ondas electromagnéticas. | B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 | C1 C5 |

| Contidos |
|----------|
|----------|



| Temas | Subtemas |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Os temas e bloques seguintes desenvolven os contenidos que se presentan na ficha da Memoria de Verificación: | Fundamentos. Campo eléctrico estacionario. Campo magnético estacionario. Campos electromagnéticos variables. Electrodinámica. |
| Fundamentos | Análisis vectorial Fundamentos de teoría do potencial |
| Campo eléctrico estacionario | Determinación do campo eléctrico Propiedades eléctricas da materia. Energía electrostática Corrente eléctrica |
| Campo magnético estacionario | Campo magnético xerado por correntes constantes Propiedades magnéticas da materia. |
| Campos electromagnéticos variables. Electrodinámica | Inducción electromagnética Ondas electromagnéticas |

| Planificación | | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | B3 B7 B9 C5 | 28 | 20 | 48 |
| Solución de problemas | B1 B2 B6 B8 C1 | 20 | 30 | 50 |
| Proba mixta | B1 B2 B7 C5 | 2 | 10 | 12 |
| Discusión dirixida | B2 B3 B6 B7 C5 | 10 | 0 | 10 |
| Proba mixta | B1 B2 B7 C5 | 4 | 20 | 24 |
| Atención personalizada | | 6 | 0 | 6 |

*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 na pizarra. |
| Solución de problemas | Resolución polo profesor e por parte dos alumnos dos exercicios propostos |
| Proba mixta | Proba de seguimento |
| Discusión dirixida | Tutoría en grupo reducido onde trataranse os diferentes contidos da asignatura. |
| Proba mixta | Examen Final |

| Atención personalizada | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías | Descrición |
| Sesión maxistral Solución de problemas | Titorías sobre os temas das clases de teoría, sobre a resolución de exercicios e outros aspectos relacionados coa materia. |

| Avaliación | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
| Proba mixta | B1 B2 B7 C5 | Exame | 50 |
| Solución de problemas | B1 B2 B6 B8 C1 | Resolución de problemas de certa complexidade nas clases de grupo reducido. | 25 |



| | | | |
|-------------|-------------|---------------------|----|
| Proba mixta | B1 B2 B7 C5 | Proba de seguimento | 25 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación

Realizaránse un máximo de dúas probas, a última de elas coincidindo coa data do exame aprobada en Xunta de Centro.

As probas constarán de problemas prácticos e poderán incluír cuestións teóricas.

A de cada proba será dun máximo de 4 horas.

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

Os alumnos que non haxan asistido al menos ao 80% das clases de grupo reducido terán que examinarse de un dos problemas resoltos en esas clases.

Fontes de información

Bibliografía básica

- CHENG, D.K. Fundamentos de Electromagnetismo para Ingeniería. Addison-Wesley Iberoamericana (1997). - REITZ, MILFORD & CHRISTY: Fundamentos de Teoría Electromagnética, Addison Wesley Interamericana (1986). - P.LORRAIN Y D.R. CORSON. Campos y Ondas Electromagnéticas, Selecciones Científicas (1975). - WANGSNESS, R.K: Campos Electromagnéticos. Limusa-Noriega (1992).- D. GRIFFITHS. Introduction to Electrodynamics. Prentice Hall (1999).

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

CÁLCULO/730G04001

FÍSICA I/730G04003

FÍSICA II/730G04009

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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías