



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                               |                    |               |          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                               |                    |               | 2012/13  |
| Asignatura (*)        | Física                                                                                                                                                                                                        | Código             | 770611101     |          |
| Titulación            | Enxeñeiro Técnico Industrial-Especialidade en Electrónica Industrial                                                                                                                                          |                    |               |          |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                               |                    |               |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                       | Curso              | Tipo          | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo         | Anual                                                                                                                                                                                                         | Primeiro           | Troncal       | 9.5      |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                      |                    |               |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                               |                    |               |          |
| Departamento          | Física                                                                                                                                                                                                        |                    |               |          |
| Coordinación          | Cano Malagon, Jesus                                                                                                                                                                                           | Correo electrónico | j.cano@udc.es |          |
| Profesorado           | Cano Malagon, Jesus                                                                                                                                                                                           | Correo electrónico | j.cano@udc.es |          |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                               |                    |               |          |
| Descrición xeral      | Esta asignatura tiene como objetivo el desarrollo y aprendizaje de conceptos basicos para las asignaturas tecnológicas específicas. Aprendizaje de la metodología científica para la resolución de problemas. |                    |               |          |

| Competencias da titulación |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                     | Competencias da titulación                                                                                                                                                                                                                             |
| A1                         | Aplicar o coñecemento de matemáticas, ciencia e enxeñaría.                                                                                                                                                                                             |
| A2                         | Deseñar e realizar experimentos así como analizar e interpretar resultados.                                                                                                                                                                            |
| A3                         | Deseñar, proxectar e construír calquera obra, sistema, compoñente ou proceso que deba cumprir certas necesidades e/ou requirimentos, coñecendo e aplicando a lexislación e normativa vixente.                                                          |
| A5                         | Traballar de forma efectiva como individuo e como membro de equipos diversos e multidisciplinares.                                                                                                                                                     |
| A6                         | Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.                                                                                                                                                                                               |
| A8                         | Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto das solucións de enxeñaría nos contextos económico, medioambiental, social e global.                                                                                                           |
| A10                        | Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.                                                                                                                                                       |
| B2                         | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                                                                                  |
| B3                         | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.                                                                                                                                                                                                      |
| B4                         | Traballar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                                                                                                            |
| B5                         | Traballar de forma colaborativa.                                                                                                                                                                                                                       |
| B7                         | Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.                                                                                                                                                                                               |
| B10                        | Capacidade de análise e síntese.                                                                                                                                                                                                                       |
| B11                        | Capacidade de Organización e Planificación.                                                                                                                                                                                                            |
| B16                        | Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica.                                                                                                                                                                                                    |
| B17                        | Dispoñer de habilidades para a investigación.                                                                                                                                                                                                          |
| C1                         | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.                                                                                                                                               |
| C3                         | 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.                                                                        |
| C4                         | Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6                         | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.                                                                                                                      |
| C8                         | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.                                                                                                          |

| Resultados da aprendizaxe                           |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe) | Competencias da titulación |
|                                                     |                            |



|                                                                                                                                                                                              |                                   |                                           |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Adquirir conocimientos sobre magnitudes físicas, unidades, principios fundamentales de la Física, etc.                                                                                       | A1<br>A2<br>A6<br>A10             | B10<br>B11<br>B17                         | C1<br>C4<br>C8             |
| Adquirir metodologías para la resolución de problemas.                                                                                                                                       | A1<br>A2<br>A5<br>A6<br>A8        | B2<br>B3<br>B4<br>B10<br>B16<br>B17       | C1<br>C3<br>C4<br>C6<br>C8 |
| Familiarizarse con el manejo del instrumental de laboratorio.                                                                                                                                | A1<br>A2<br>A3<br>A5<br>A6<br>A10 | B2<br>B3<br>B5<br>B7<br>B10<br>B16<br>B17 | C3<br>C8                   |
| En general, adquirir conocimientos básicos de dinámica, termodinámica, fluidos, electromagnetismo y ondas, necesarios para el desarrollo posterior de las materias de los siguientes cursos. | A1<br>A3<br>A6<br>A8              | B2<br>B3<br>B4<br>B7<br>B10<br>B16<br>B17 | C1<br>C6<br>C8             |

| Contidos                     |                                                                                                                                             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                        | Subtemas                                                                                                                                    |
| BLOQUE I: DINAMICA           | 1. Conceptos previos<br>2. Dinámica de una partícula<br>3. Dinámica de un sistema de partículas<br>4. Dinámica del sólido rígido            |
| BLOQUE II: FLUIDOS           | 5. Mecánica de fluidos                                                                                                                      |
| BLOQUE III: TERMODINAMICA    | 7. Temperatura y gases<br>8. Primer principio de la termodinámica<br>9. Segundo principio de la termodinámica                               |
| BLOQUE IV: ELECTROMAGNETISMO | 10. Campo y potencial eléctrico<br>11. Dieléctricos y polarización de la materia<br>12. Campos magnéticos<br>13. Inducción electromagnética |
| BLOQUE V: ONDAS              | 14. Movimiento ondulatorio y ondas electromagnéticas<br>15. Óptica geométrica<br>16. Óptica física                                          |
| BLOQUE VI: FÍSICA MODERNA    | 17. Introducción a la Física cuántica<br>18. Física atómica y nuclear<br>19. Física de polímeros<br>6. Mecánica relativista                 |

|                      |
|----------------------|
| <b>Planificación</b> |
|----------------------|



| Metodoloxías / probas  | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Lecturas               | 0                 | 234.5                                     | 234.5        |
| Proba obxectiva        | 3                 | 0                                         | 3            |
| Atención personalizada | 0                 | 0                                         | 0            |

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

| Metodoloxías    |                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías    | Descrición                                                                                                                                                                |
| Lecturas        |                                                                                                                                                                           |
| Proba obxectiva | Esta proba consistirá un exame escrito onde se avaliará os coñecementos adquiridos durante o curso. A proba consistira na resolución dun número de problemas plantexados. |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                        | Haberá clases adicadas a resolución de problemas, nelas o profesor potenciará a participación do alumnado e solventará as dúbidas que se presenten. Ademáis plantexaranse certos problemas tipo para que o alumno desenrole nun periodo de tempo prefixado. O profesor resolverá cantas dúbidas se plantexen na resolución destes 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 máxistras                                                                  |

| Avaliación      |                                      |               |
|-----------------|--------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías    | Descrición                           | Cualificación |
| Proba obxectiva | Asignatura a extinguir. Sin docencia | 100           |
| Outros          |                                      |               |

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

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

| Recomendacións                                    |  |
|---------------------------------------------------|--|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |  |
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente  |  |
| Matemáticas I/770611102                           |  |
| 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