



| Guía Docente          |                                                        |          |                    |                         |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|----------|--------------------|-------------------------|
| Datos Identificativos |                                                        |          |                    | 2016/17                 |
| Asignatura (*)        | FÍSICA I                                               |          | Código             | 730G03003               |
| Titulación            | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais           |          |                    |                         |
| Descritores           |                                                        |          |                    |                         |
| Ciclo                 | Período                                                | Curso    | Tipo               | Créditos                |
| Grao                  | 1º cuadrimestre                                        | Primeiro | Formación básica   | 6                       |
| Idioma                | Castelán                                               |          |                    |                         |
| Modalidade docente    | Presencial                                             |          |                    |                         |
| Prerrequisitos        |                                                        |          |                    |                         |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial 2                                 |          |                    |                         |
| Coordinación          | Nicolas Costa, Gines                                   |          | Correo electrónico | gines.nicolas@udc.es    |
| Profesorado           | Amado Paz, José Manuel                                 |          | Correo electrónico | jose.amado.paz@udc.es   |
|                       | Mateo Orenes, Maripaz                                  |          |                    | paz.mateo@udc.es        |
|                       | Nicolas Costa, Gines                                   |          |                    | gines.nicolas@udc.es    |
|                       | Tobar Vidal, María José                                |          |                    | maria.jose.tobar@udc.es |
| Web                   |                                                        |          |                    |                         |
| Descrición xeral      | Descrición de una de las partes de la Física: Mecánica |          |                    |                         |

| Competencias do título |                        |
|------------------------|------------------------|
| Código                 | Competencias do título |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                        |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|----|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Competencias do título |    |
| Coñecer magnitudes, unidades e dimensións de aplicación nas distintas ramas da ciencia e a enxeñaría. Coñecer e comprender os fundamentos da mecánica para profundar en cursos posteriores. Coñecer e comprender estática de fluídos e a conservación da enerxía e masa en dinámica básica de fluídos incompresibles. Coñecementos das propiedades que son comúns aos diferentes tipos de ondas e vibracións. |  | A2                     | B1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B2 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B3 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B6 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B7 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B8 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | B9 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | C1 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                        | C5 |

| Contidos                                                                       |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                          | Subtemas                                                                                               |
| Capítulo I MAGNITUDES, UNIDADES E DIMENSIÓNS                                   | Tema 1 Introducción a Física<br>Tema 2 Magnitudes físicas<br>Tema 3 Magnitudes vectoriales             |
| Capítulo II ESTÁTICA DA PARTÍCULA, DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO | Tema 4 Equilibrio do punto material<br>Tema 5 Sistemas de forzas<br>Tema 6 Equilibrio do sólido ríxido |
| Capítulo III CINEMÁTICA                                                        | Tema 7 Cinemática do punto<br>Tema 8 Movemento relativo                                                |
| Capítulo IV DINÁMICA DA PARTÍCULA                                              | Tema 9 Principios fundamentais da dinámica do punto<br>Tema 10 Traballo e enerxía                      |
| Capítulo V DINÁMICA DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO                | Tema 11 Dinámica dun sistema de partículas<br>Tema 12 Dinámica do sólido ríxido                        |
| Capítulo VI MECÁNICA DE FLUÍDOS                                                | Tema 13 Sólidos deformables<br>Tema 14 Estática de fluidos<br>Tema 15 Dinámica de fluidos              |



| Planificación                                                                                                            |                         |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias            | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A2 B1 B7 C5             | 23                | 23                                        | 46           |
| Solución de problemas                                                                                                    | A2 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 | 20                | 40                                        | 60           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A2 B1 B2 B3 B7 C1       | 10                | 10                                        | 20           |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A2 B2                   | 5                 | 17                                        | 22           |
| 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         | Clases de teoría. Asistencia recomendada                                                                                                 |
| Solución de problemas    | Resolución por parte do profesor e por parte dos alumnos, dos exercicios propostos. Asistencia recomendada                               |
| Prácticas de laboratorio | Realización de 4 prácticas de 2H e un exame oral individual das prácticas realizadas (total: 10 horas). Asistencia obrigatoria           |
| Proba obxectiva          | Exames intermedios con contido parcial e un exame final de todo o contido da materia. Constarán dunha parte teórica e outra de problemas |

| Atención personalizada   |                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                      |
| Prácticas de laboratorio | Discusión sobre os diferentes aspectos da materia: teoría, problemas, prácticas |

| Avaliación               |                   |                                                       |               |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías             | Competencias      | Descrición                                            | Cualificación |
| Proba obxectiva          | A2 B2             | A teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60% | 90            |
| Prácticas de laboratorio | A2 B1 B2 B3 B7 C1 | Obrigatorias: Non se permiten faltas non xustificadas | 10            |

| Observacións avaliación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Realizarase unha proba obxectiva parcial ao longo do cuadrimestre para a avaliación continua (10% cualificación na primeira oportunidade) e unha proba final coincidindo coa data do exame aprobada en Xunta de Centro.                                                                                                                                                  |
| A proba final constará dunha parte de teoría e unha parte de problemas e terá unha duración máxima de 4 horas.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| A asistencia e a realización das prácticas de laboratorio son obrigatorias. O seu peso na cualificación establécese na táboa.                                                                                                                                                                                                                                            |
| O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial NON ten dispensa académica de exención de asistencia para as Prácticas de laboratorio, aínda que se lle darán facilidades en canto ás datas de realización previa comunicación. Os criterios e actividades de avaliación para este alumnado serán os mesmos que para o resto de alumnos e indícanse na táboa. |



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Scala J.J. (1995). Análisis vectorial. Reverté</li><li>- Giancoli D.C. (1997). Física. Prentice Hall</li><li>- Alonso M., Finn E. (1986-1995). Física. Addison-Wesley</li><li>- Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley</li><li>- Beer F.P., Johnston E.R., Eisenberg E.R. (2007). Mecánica Vectorial para ingenieros. McGraw-Hill</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

CÁLCULO/730G03001

### Materias que continúan o temario

FÍSICA II/730G03009

MECÁNICA/730G03026

### 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