



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | FÍSICA I | Código | 730G03003 | |
| Titulación | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Primeiro | Formación básica | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Nicolas Costa, Gines | Correo electrónico | gines.nicolas@udc.es | |
| Profesorado | Amado Paz, José Manuel Mateo Orenes, Maripaz Nicolas Costa, Gines | Correo electrónico | jose.amado.paz@udc.es paz.mateo@udc.es gines.nicolas@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | Descrición de una de las partes de la Física: Mecánica | | | |

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

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias / Resultados 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 | C1 |
| | | B2 | C5 |
| | | B3 | |
| | | B6 | |
| | | B7 | |
| | | B8 | |
| | | B9 | |

| Contidos | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas | Subtemas |
| Os capítulos e temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación | Magnitudes, unidades e dimensións. Cinemática. Estática e dinámica da partícula, do sistema de partículas e do sólido ríxido. Mecánica de fluídos. Ondas mecánicas. |
| Capítulo I MAGNITUDES, UNIDADES E DIMENSIÓNS | Tema 1 Introducción a Física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriales |
| Capítulo II ESTÁTICA DA PARTÍCULA, DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO | Tema 4 Equilibrio do punto material Tema 5 Sistemas de forzas Tema 6 Equilibrio do sólido ríxido |
| Capítulo III CINEMÁTICA | Tema 7 Cinemática do punto Tema 8 Movemento relativo |
| Capítulo IV DINÁMICA DA PARTÍCULA | Tema 9 Principios fundamentais da dinámica do punto Tema 10 Traballo e enerxía |
| Capítulo V DINÁMICA DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO | Tema 11 Dinámica dun sistema de partículas Tema 12 Dinámica do sólido ríxido |



| | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capítulo VI MECÁNICA DE FLUÍDOS | Tema 13 Sólidos deformables Tema 14 Estática de fluidos Tema 15 Dinámica de fluidos |
| Capítulo VII ONDAS MECÁNICAS | Tema 16 Movemento ondulatorio |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas 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 | 58 | 78 |
| Prácticas de laboratorio | A2 B1 B2 B3 B7 C1 | 10 | 6 | 16 |
| Proba de resposta breve | A2 B2 | 1 | 1 | 2 |
| Proba obxectiva | A2 B2 | 3 | 3 | 6 |
| 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 | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Clases de teoría. Asistencia recomendada |
| Solución de problemas | Técnica mediante a que ha de resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. Resolución por parte do profesor e por parte dos alumnos, dos exercicios propostos. Asistencia recomendada |
| Prácticas de laboratorio | Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións. Realización de 4 prácticas de 2H e un exame oral individual das prácticas realizadas (total: 10 horas). Asistencia obrigatoria |
| Proba de resposta breve | Avaliación continua do alumno mediante un exame de contido parcial a mediados do cuadrimestre |
| Proba obxectiva | Exame final de todo o contido da materia. Constará 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 / Resultados | Descrición | Cualificación |
| Proba de resposta breve | A2 B2 | proba de contido parcial a mediados do cuadrimestre para a avaliación continua | 10 |
| Proba obxectiva | A2 B2 | A teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60% | 80 |
| 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.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Scala J.J. (1995). Análisis vectorial. Reverté
- Giancoli D.C. (1997). Física. Prentice Hall
- Alonso M., Finn E. (1986-1995). Física. Addison-Wesley
- Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley
- Beer F.P., Johnston E.R., Eisenberg E.R. (2007). Mecánica Vectorial para ingenieros. McGraw-Hill

Bibliografía complementaria

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