



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Acústica

Materia	Acústica			
Código	V05M135V01204			
Titulación	Máster Universitario en Matemática Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c

Lingua de impartición

Departamento

Coordinador/a Hervella Nieto, Luis María

Profesorado Hervella Nieto, Luis María  
Prieto Aneiros, Andrés

Correo-e luisher@udc.es

Web <http://http://www.usc.es/gl/centros/maticas/materia.html?materia=79051&ano=64&idioma=1>

Descrición xeral

Tema 1: Modelización de problemas acústicos

- Introducción. Oscilador armónico.
- Elementos básicos de álgebra y cálculo, vectorial y tensorial.
- Cinemática.
- Masa y momentos.
- Leyes constitutivas.
- Modelos lineales.
- Vibraciones de medios continuos.
- Elementos de acústica estructural (elastoacústica).

Tema 2: Propagación acústica en el caso unidimensional

- Modelos unidimensionales.
- Ecuación de ondas unidimensional.
- Régimen armónico.
- Condiciones de contacto. Modelos para medios delgados.
- Propagación de ondas armónicas planas en un medio multicapa.

Tema 3: Elementos de acústica aplicada

- Umbrales sonoros. Decibelios. Niveles de presión, intensidad y potencia
- Coeficientes de reflexión, absorción y transmisión.
- Absorción total y promedio de superficies y recintos.

Tema 4: Propagación acústica en 3 dimensiones

- Ecuación de ondas tridimensional.
- Soluciones armónicas. Ecuación de Helmholtz 3D.

5. Resolución numérica

- Formulaciones variacionales.
- Resolución numérica con elementos finitos de algunos problemas de la acústica.
- Resolución numérica del problema de Helmholtz en dominios no acotados.

### Competencias de titulación

Código

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	-----------	---------------------------------------

### Contidos

Tema

---

**Planificación**

---

Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
---------------	--------------------	--------------

---

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

---

---

**Metodoloxía docente**

---

Descrición
------------

---

---

**Atención personalizada**

---

---

**Avaliación**

---

Descrición	Cualificación
------------	---------------

---

---

---

**Outros comentarios sobre a Avaliación**

---

---

**Bibliografía. Fontes de información**

---

---

**Recomendacións**

---