



Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Ondas acústicas	Código	730495015	
Titulación	Mestrado Universitario en Materiais Complexos: Análise Térmica e Reoloxía (plan 2012)			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Optativa	4
Idioma	Inglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinador/a	Derode , Arnoud	Correo electrónico	arnoud.derode@espci.fr	
Profesorado	Derode , Arnoud	Correo electrónico	arnoud.derode@espci.fr	
Web				
Descripción general	Al centrarse en los conceptos fundamentales de la propagación de las ondas sonoras, este curso proporciona a los estudiantes las habilidades necesarias para estudiar los problemas acústicos en fluidos complejos.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se modifican los contenidos 2. Metodologías *Metodologías docentes que se mantienen Sesión magistral (mediante Teams) Trabajos tutelados (tutorizados vía Teams o correo electrónico) *Metodologías docentes que se modifican Prácticas de laboratorio. Se sustituye por la presentación de casos prácticos en las sesiones magistrales y la lectura y discusión de artículos científicos (análisis de fuentes documentales). 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado - Correo electrónico: Diariamente. De uso para hacer consultas, solicitar encuentros virtuales para resolver dudas y hacer el seguimiento de los trabajos tutelados. - Microsoft Teams: Tutorización personalizada de los estudiantes - Moodle: Se utilizará cómo repositorio de la documentación facilitada a los estudiantes. 4. Modificaciones en la evaluación Sesión magistral 60% Trabajos tutelados 30% Análisis de fuentes documentales 10% *Observaciones de evaluación: - 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía Sin modificación.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A4	Conocer y aplicar técnicas estadísticas al análisis de datos procedentes de ensayos de materiales complejos
A5	Comprender la relación entre la estructura y las propiedades de los materiales
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación



B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones ¿y los conocimientos y razones últimas que las sustentan¿ a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
B8	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo
B12	Comunicarse de modo efectivo en un ámbito de trabajo
B18	Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos
B19	Vonluntad de mejora continua
B21	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Conocer la forma en que se generan las ondas acústicas y los aspectos básicos de su propagación. Capacidad de análisis de la propagación de ondas sonoras en fluidos complejos.		AI4	BI1
		AI5	BI2
			BI4
			BI8
			BI12
			BI18
			BI19
			BI21
			CI2
			CI6
			CI7
			CI8

Contenidos	
Tema	Subtema
Ondas acústicas en fluidos perfectos y viscosos.	
Fenómenos en la interfase.	
Introducción a efectos no lineales, ondas de choque.	
Teoría de la difracción (régimen armónico e impulsos).	
Ondas elásticas en sólidos blandos.	

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A4 A5 B1 B4 B18 C2	10	18	28
Prácticas de laboratorio	B2 B8 B12 B19 B21 C8	20	20	40
Trabajos tutelados	B4 B19 B21 C2 C6 C7	5	25	30
Atención personalizada		2	0	2

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías



Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Presentación por parte do profesor dos contidos básicos de la parte teórica de cada tema. Esta presentación se fará de modo esquemático y orientado tanto a la correcta comprensión de los contenidos como a su utilidad práctica en esta y en otras asignaturas del máster
Prácticas de laboratorio	Realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos, investigaciónes, etc.
Trabajaos tutelados	Trabajaos encaminados a que el alumno amplíe y consolide los contenidos de cada tema que el profesor presente oralmente de modo esquemático. Estos trabajos deben servir también para que el alumno tome destreza en el conocimiento y el uso de los medios bibliográficos proporcionados.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Aclaración de dúbidas que surjan despoés de las sesiones magistrales y fundamentalmente explicaciones, comentarios, resolución de dúbidas que surjan durante el desarrollo de los trabajos tutelados. No se acepta dispensa académica.

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A4 A5 B1 B4 B18 C2	Exámen, prueba objetiva de evaluación	50
Prácticas de laboratorio	B2 B8 B12 B19 B21 C8	Evaluación continua mediante el seguimiento del trabajo del alumno en el aula, el laboratorio y/o tutorías	20
Trabajaos tutelados	B4 B19 B21 C2 C6 C7	Presentación de los trabajos tutelados correspondientes a los distintos diferentes contenidos de cada materia	30

Observaciónes evaluación

Fuentes de información	
Básica	Apuntes e documentación facilitada en clase ou a través do correo electrónico
Complementaria	

Recomendaciónes
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: "Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social" del "Plan de Acción Green Campus Ferrol": La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos En caso de ser necesario realizarlos en papel: No se emplearán plásticos Se realizarán impresiones a doble cara. Se empleará papel reciclado. Se evitará la impresión de borradores. Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural Se trabaxará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. Se deberán detectar situaciónes de discriminación y se propondrán acciónes y medidas para corregirlas.



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías