



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Caracterización de Materiais Téxtiles	Código	730554013	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial Física e Ciencias da Terra			
Coordinación	Nicolas Costa, Gines	Correo electrónico	gines.nicolas@udc.es	
Profesorado	Martín Pérez, Jaime Nicolas Costa, Gines	Correo electrónico	jaime.martin.perez@udc.es gines.nicolas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	<p>O obxectivo desta materia é facer unha breve introdución aos fundamentos da tecnoloxía láser e as súas principais aplicacións na industria, incidindo especialmente nas aplicacións dispoñibles no noso laboratorio.</p> <p>A orientación da docencia ten un alto contido práctico e de inicio á investigación que se desenvolve mediante un traballo tutelado.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Resolver problemas con iniciativa e tomar decisións, con creatividade e razoamento crítico.	AI1		
Comprender a natureza dos téxtiles, as súas estruturas, modos de fabricación e propiedades.	AI7		
Distinguir as tendencias de desenvolvemento industrial e de mercado no sector téxtil.	AI8		
Identificar as propiedades de fibras e fíos e saber aplicar as súas tecnoloxías de fabricación.	AI9		
Investigar novos materiais para a súa aplicación no sector téxtil e desenvolver materiais compostos, optimizando as súas propiedades e procesos de produción de maneira que se garanta a súa calidade e seguridade.	AI17		
Desenvolver e caracterizar novos produtos téxtiles segundo a normativa aplicable para o seu desenvolvemento.	AI22		

Contidos	
Temas	Subtemas
Introdución aos métodos de análises e ensaios	Métodos e técnicas utilizadas na caracterización de materiais Propiedades fisico-químicas dos materiais
Caracterización de téxtiles a través de microscopía	Microscopía óptica Microscopía de forzas atómicas Microscopía electrónica de varrido Microscopía electrónica de transmisión Microscopía confocal Microscopía de efecto túnel
Caracterización de téxtiles a través de difracción de raios X	Difracción de raios X
Caracterización de téxtiles a través de métodos térmicos	Termogravimetría Análise Térmica Diferencial Calorimetría Diferencial de Varrido



Caracterización de téxtiles a través de análises físicas e mecánicos	<p>Reoloxía</p> <p>Espectroscopia de plasmas inducidos por láser</p> <p>Espectroscopia de fluorescencia inducida por láser</p> <p>Espectroscopia de enerxía por raios X</p> <p>Espectroscopia Raman</p> <p>Espectroscopia UV-VIS-IR</p>
--	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A8 A17 A22	18	36	54
Prácticas de laboratorio	A1 A9	10	20	30
Traballos tutelados	A1 A7 A8 A9 A17 A22	3.5	22	25.5
Atención personalizada		3	0	3

*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
Prácticas de laboratorio	Sesión de prácticas de laboratorio
Traballos tutelados	Realización dun traballo bibliográfico, teórico, numérico e/ou práctico. A entrega realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilo.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Resolución de dúbidas da teoría e dos traballos prácticos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A7 A8 A9 A17 A22	Presentarase unha memoria de traballo	100

Observacións avaliación
<p>Requirirase asistir ao 75% das clases maxistras e á totalidade das prácticas de laboratorio.</p> <p>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.</p> <p>Os criterios de avaliación na 2ª oportunidade e na convocatoria adiantada son os mesmos que os da 1ª oportunidade.</p> <p>Todos os aspectos relacionados con dispensa académica, dedicación ao estudo, permanencia e fraude académico rexeranse dacordo coa normativa académica vixente da UDC.</p>



Fontes de información

Bibliografía básica	- W. Demtröder (1996). Laser spectroscopy basic concepts and instrumentation. Berlin: Springer
Bibliografía complementaria	- H. H. Telle (2007). Laser chemistry: spectroscopy, dynamics and applications . West Sussex, John Wiley & Sons - D.A. Cremers y L.J. Radziemski (2006). Handbook of Laser-induced Breakdown Spectroscopy. Chichester: Wiley

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol", realízanse as seguintes recomendacións:

- Facer un uso sustentable dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural
- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos
- En caso de ser necesario realízalos en papel.
- Non se empregarán plásticos
- Realizaranse impresións a dobre cara.
- Empregarase papel reciclado.
- Evitarase a impresión de borradores.
- En xeral, farase un uso sostible dos recursos e evitaranse na medida do posible impactos negativos sobre o medio natural.
- Ademais, terase en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores de sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais.
- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria incorporárase a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciárase a intervención en clase de alumnos e alumnas?). Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.
- Detectaranse situacións de discriminación por razón de xénero e proporárase accións e medidas para corrixilas.
- Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas ou socioculturais, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*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