



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Téxtiles Intelixentes e Téxtiles Técnicos		Código	730554010
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría IndustrialFísica e Ciencias da Terra			
Coordinación	Jove Pérez, Esteban	Correo electrónico	esteban.jove@udc.es	
Profesorado	Jove Pérez, Esteban Montero Rodríguez, María Belén	Correo electrónico	esteban.jove@udc.es belen.montero@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Esta materia ofrece unha visión detallada das innovacións e aplicacións do téxtil avanzado na industria da moda. Abórdanse os téxtiles técnicos, explorando os distintos procesos de fabricación e as súas múltiples aplicacións nun amplo abano de campos. Tamén se analizan téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes, entendendo a súa evolución e as súas características distintivas.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
CON-01 - Comprender a natureza dos téxtiles, as súas estruturas, modos de fabricación e propiedades.	AI7		
CON-02 - Distinguir as tendencias de desenvolvemento industrial e de mercado no sector téxtil.	AI8		
HAB-02 - Aplicar tecnoloxías de fabricación avanzada, para a xeración de téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes.	AI18		
HAB-06 - Desenvolver e caracterizar novos produtos téxtiles segundo a normativa aplicable para o seu desenvolvemento.	AI22		
HAB-08 - Empregar ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión.	AI24		
COMP-01 - Resolver problemas con iniciativa e tomar decisións, con creatividade e razoamento crítico.	AI1		
COMP-04 - Elaborar, desenvolver e xestionar proxectos de I+D+i no ámbito téxtil.	AI4		

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1: Introducción aos téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes	1.1. Definición de téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes 1.2. Capacidades, tecnoloxías e aplicacións 1.3. Diferenzas entre téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes
Tema 2: Proceso de fabricación e aplicacións dos téxtiles técnicos.	2.1. Introducción os téxtiles técnicos 2.2. Materias primas utilizadas en téxtiles técnicos 2.3. Procesos de fabricación: técnicas e maquinarias 2.4. Aplicacións dos téxtiles técnicos
Tema 3: Tecnoloxía e deseño de téxtiles intelixentes	3.1. Introdución aos téxtiles intelixentes 3.2. Tecnoloxías de sensores e actuadores para o téxtil 3.3. Integración de sistemas electrónicos e comunicación 3.4. Aplicación en moda, saúde e outros ámbitos 3.5. Desafíos futuros dos téxtiles intelixentes



Tema 4: Requerimentos técnicos para téxtiles inteligentes e técnicos	<p>4.1. Estándares e normativas</p> <p>4.2. Ensaíos e certificación de téxtiles técnicos e intelixentes</p> <p>4.3. Evaluación do desempeño e durabilidade</p> <p>4.4. Consideracións de seguridade y sostenibilidade</p>
Contidos da memoria da titulación asignados a cada tema	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a téxtiles funcionais, interactivos e intelixentes. (Tema 1) - Téxtiles técnicos. Proceso de fabricación e aplicacións. (Tema 2) - Tecnoloxías de fabricación. Sistemas de atrapamiento.(Tema 2) - Aplicacións e tipoloxías de téxtiles intelixentes. (Tema 3) - Sistemas electrónicos aplicados ao textil. (Tema 3) - Requerimentos técnicos. (Tema 4)

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A18 A22 A24	12	24	36
Traballos tutelados	A1 A4	5	38	43
Proba mixta	A1 A4 A7 A8 A18 A22 A24	3	18	21
Sesión maxistral	A7 A8	11.5	0	11.5
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Desenvolvemento de prácticas nas que se apliquen os coñecementos teóricos adquiridos. Manexo de diferentes materiais como software, hardware, equipos de laboratorio e outros para abordar as actividades propostas polo profesorado
Traballos tutelados	Realización de a lo menos un traballo que poderá ser planteado para resolverse de maneira individual o grupal. Pode abarcar actividades teóricas e/ou prácticas
Proba mixta	Probas de avaliación que poderán incluír preguntas sobre os contidos teóricos da asignatura, así como exercizos ou problemas teóricos ou prácticos relacionados cos seus contidos
Sesión maxistral	Exposición oral e mediante o uso de medios audiovisuais do temario da asignatura

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	Os profesores atenderán persoalmente as dúbidas sobre calquera das actividades desenvolvidas ao longo do curso. O horario de tutorías será publicado ao comezo do cuadrimestre na páxina web do centro.
Traballos tutelados	
Prácticas de laboratorio	O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, poderá realizar sesión periódicas co coordinador da materia a través de Microsoft Teams ou correo electrónico.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A1 A4 A7 A8 A18 A22 A24	Probas de avaliación que poderán incluír preguntas sobre os contidos teóricos da asignatura, así como exercizos ou problemas teóricos ou prácticos relacionados cos seus contidos.	30
Traballos tutelados	A1 A4	Realización de a lo menos un traballo que poderá ser planteado para resolverse de maneira individual o grupal. Pode abarcar actividades teóricas e/ou prácticas	70



Observacións avaliación

As cualificacións das tarefas avaliadas só terán validez para o curso académico en que se realicen.

O alumnado que opte pola matrícula parcial poderá acordar co profesor a posibilidade de realizar actividades alternativas ás presenciais.

Os criterios de valoración da segunda oportunidade e convocatoria extraordinaria (adiantada) son os mesmos que os da primeira oportunidade.

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC

Fontes de información

Bibliografía básica

- A. Richard Horrocks and Subhash C. Anand (2016). Handbook of Technical Textiles. Elsevier
- Vladan Koncar (2016). Smart Textiles and Their Applications. Elsevier
- Tilak Dias (2015). Electronic Textiles. Elsevier

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

1.- A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:1.1. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático.1.2. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.1.3. De se realizar en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a impresión de borradores.2.- Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.3.- Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sustentabilidade nos comportamentos persoais e profesionais.4.- Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos os sexos, propiciarse a intervención en clase de alumnos e alumnas?).5.- Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas, e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade.6. Deberanse detectar situacións de discriminación por razón de xénero e proporanse accións e medidas para corrixilas.7. 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