



Descripció general

Nom de l'assignatura: **Tèxtils per al disseny i la innovació**

Departament: **702**

ECTS: **3 ECTS**

Titulació: **MUDTT**

Curs:

Idioma: **Castellà, català i anglès**

Codi: **205562**

Tipus: **Optativa d'especialitat**

Professors

Coordinador: Heura Ventura

Altres: Marta Riba

Objectius generals del curs

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de:

- Analitzar, dissenyar i desenvolupar noves estratègies i nous productes tèxtils innovadors que compleixin amb uns requisits especificats.
- Analitzar, gestionar i optimitzar els nous processos productius tèxtils.
- Gestionar projectes de recerca i desenvolupament tèxtils.

Competències

Competències específiques	No aplica
Competències transversals	CT3: Trabajo en equipo. Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.
Competències generals	CG1: Aplicar conocimientos matemáticos, analíticos, científicos, instrumentales, tecnológicos y de gestión, relacionados con el ámbito del diseño y tecnología textiles. CG2: Proyectar, calcular y diseñar productos y procesos relacionados con el ámbito del diseño y tecnología textiles. CG3: Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. CG4: Realizar investigación, desarrollo e innovación en el ámbito del diseño y tecnología textiles. CG5: Realizar la planificación estratégica y aplicarla a sistemas de producción, de calidad y de gestión medioambiental en el ámbito del diseño y tecnología textiles.
Competències bàsiques	CB6: 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.



	<p>CB7: 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.</p> <p>CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p> <p>CB9: 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.</p> <p>CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>
--	---

Crèdits: total d'hores de treball de l'estudiantat

		Dedicació	
		Hores	%
Aprenentatge directe	Grup Gran (GG)	0	
	Grup Mitjà (GM)	0	
	Grup Petit (GP)	27	36
Aprenentatge autònom		48	64

Continguts

Mòdul 1: Disseny per a la innovació	Dedicació: 8 hores	GG: 0 hores GP: 3 hores AA: 5 hores
Descripció	1.1. Els conceptes de disseny i innovació 1.2. Fonaments de la metodologia de disseny 1.3. Definició de requisits 1.4. Processos de selecció 1.5. Conceptualització de producte	
Activitats relacionades (*)	Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial) Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial)	

Mòdul 2: Tèxtils per al reforç de materials compostos	Dedicació: 27 hores	GG: 0 hores GP: 10 hores AA: 17 hores
Descripció	2.1. Característiques dels materials compostos 2.2. Materials i estructures tèxtils per al reforç de compostes 2.3. Processos de fabricació 2.4. Càlcul de propietats 2.5. Aplicacions i desenvolupaments recents	
Activitats relacionades (*)	Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial)	



	Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial) Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial)
--	--

Mòdul 3: Tèxtils pel disseny de productes mèdics	Dedicació: 8 hores	GG: 0 hores GP: 8 hores AA: 16 hores
Descripció	3.1. Plantejament del cas d'estudi 3.1.1. Anàlisi previ: requisits, normatives, estat de l'art 3.1.2. Conceptualització de la proposta 3.1.3. Desenvolupament	
Activitats relacionades (*)	Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial) Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) Tutories (presencial) Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial)	

Mòdul 4: Idees emergents i noves tendències	Dedicació: 16 hores	GG: 0 hores GP: 6 hores AA: 10 hores
Descripció	4.1. Customització 4.2. Fabricació additiva en l'entorn tèxtil 4.3. Teixits auxetics 4.4. Altres productes innovadors	
Activitats relacionades (*)	Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial) Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial)	

Activitats

Activitat 1:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

Activitat 2:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

Activitat 3:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

Activitat 4:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
---------------------	------------------	---------------------------------------



Descripció	
Activitats relacionades (*)	

Sistema d'avaluació

S'aplicarà un model d'avaluació continuada amb la finalitat de ponderar tant el treball autònom com el treball en equip dels estudiants. La nota final es calcularà valorant:

- Assistència i participació a les sessions teòriques i pràctiques: 10%
- Avaluació de treballs pràctics mitjançant informes entregables: 50%
- Presentacions escrites i / o orals relacionades amb continguts de la matèria: 40%

Per les característiques del sistema d'avaluació, aquesta assignatura no té reavaluació

Metodologia docent

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició - participació dels continguts i realització d'exercicis.
- Sessions presencials de treball de laboratori.
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició -participació dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients i sol·licitant, si escau, la realització d'exercicis per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball de laboratori, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes teòrics per a la resolució de muntatges experimentals, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran activitats que l'estudiantat resolgui a l'aula i fora de l'aula, per tal d'afavorir el contacte i utilització de les eines bàsiques necessàries per a la realització d'un sistema d'instrumentació.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat i el resultat de les sessions de treball-problemes per tal d'assimilar i fixar els conceptes. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

Referències

Bàsica	<ul style="list-style-type: none">• Bartels, V.T. <i>Handbook of medical textiles</i>. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute, 2011. ISBN: 1845696913• Long, A.C. <i>Design and manufacture of textile composites</i>. Cambridge: Woodhead Publishing, 2005. ISBN: 9781855737440• Wilson, J. <i>Handbook of textile design: principles, processes and practice</i>. Cambridge: Woodhead Publishing Limited, 2001 ISBN: 9781855737532
Complementari a	<ul style="list-style-type: none">• Das, Dipayan and Pourdeyhimi, Behnam. <i>Composite Nonwoven Materials: Structure, Properties and Applications</i>. Cambridge: Woodhead Publishing Limited in association with The Textile Institute, 2011. ISBN: 9780857097750
Altres recursos	