



Descripció general

Nom de l'assignatura: **Avenços en acabats i aprestos tèxtils**

Departament: **702**

ECTS: **5 ECTS**

Titulació: **MUDTT**

Curs: **2019-20**

Idioma: **castellà i anglès**

Codi: **205556**

Tipus: **Obligatòria**

Professors

Coordinador: Monica Ardanuy

Altres: Marta Riba, Laura González-López

Objectius generals del curs

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

Ser capaç d'incorporar tecnologies i productes emergents en els processos d'ennobliment tèxtil.

Competències

Competències específiques	CE4: Gestionar y optimizar la aplicación de procesos avanzados de acabado textil.
Competències transversals	CT1: Emprendimiento e innovación. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio..
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. 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>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)	45	36%
Aprenentatge autònom		80	64%

Continguts

Mòdul 1: Introducció		Dedicació: 25 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 16 hores
Descripció	<p>1.1. Introducció general a les innovacions en acabats tèxtils</p> <p>1.2. Introducció a la química supramolecular</p> <p>1.3. Tècniques avançades de modificació superficial: plasma, nano-recobriments, diip-coating, spin-coating, micro-contact Printing, microspraying, etc.</p>		
Activitats relacionades (*)	<p>AF1. Sessions de treball teòric a l'aula (presencial)</p> <p>AF2. Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial)</p> <p>AF4. Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial)</p> <p>AF5. Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial)</p> <p>AF6. Tutorització i avaluació formativa del procés d'aprenentatge (no presència)</p>		

Mòdul 2: Aplicació del procés sol-gel en acabats tèxtils		Dedicació: 25 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 16 hores
Descripció	<p>2.1. El procés sol-gel</p> <p>2.2. Exemples d'aplicació del procés sol-gel en acabats tèxtils</p>		
Activitats relacionades (*)	<p>AF1. Sessions de treball teòric a l'aula (presencial)</p> <p>AF2. Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial)</p> <p>AF3. Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial)</p> <p>AF4. Preparació i realització d'activitats avaluable individuals o en grup (no presencial)</p> <p>AF5. Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial)</p>		



	AF6. Tutorització i avaluació formativa del procés d'aprenentatge (no presència)
--	--

Mòdul 3: Aplicació del micro-nano encapsulat en acabats tèxtils	Dedicació: 25 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 16 hores
Descripció	3.1. El procés de micro-nano encapsulat 3.2. Exemples d'aplicació del micro-nano encapsulat en materials tèxtils	
Activitats relacionades (*)	AF1. Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) AF2. Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) AF3. Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial) AF4. Preparació i realització d'activitats avaluables individuals o en grup (no presencial) AF5. Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial) AF6. Tutorització i avaluació formativa del procés d'aprenentatge (no presència)	

Mòdul 4: Aplicació dels tractaments amb plasma en acabats tèxtils	Dedicació: 25 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 16 hores
Descripció	4.1. Tractaments de plasma 4.2. Exemples d'aplicació dels tractaments de plasma en materials tèxtils	
Activitats relacionades (*)	AF1. Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) AF2. Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) AF3. Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial) AF4. Preparació i realització d'activitats avaluables individuals o en grup (no presencial) AF5. Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial) AF6. Tutorització i avaluació formativa del procés d'aprenentatge (no presència)	

Mòdul 5: Acabats multifuncionals	Dedicació: 25 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 16 hores
Descripció	5.1. Acabats multifuncionals 5.2. Exemples d'aplicació d'acabats multifuncionals en materials tèxtils	
Activitats relacionades (*)	AF1. Sessions de treball teòric a l'aula (presencial) AF2. Resolució d'exercicis, problemes i casos, eventualment amb suport d'ordinador, amb la participació de l'estudiant a l'aula (presencial) AF3. Sessions de treball pràctic al laboratori (presencial) AF4. Preparació i realització d'activitats avaluables individuals o en grup (no presencial) AF5. Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis (no presencial) AF6. Tutorització i avaluació formativa del procés d'aprenentatge (no presència)	

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 (*)		

Activitat 5:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

Activitat 6:	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		



Sistema d'avaluació

Examen 1: 20%

Examen 2: 20%

Exercicis i casos pràctics: 30%

Informes de pràctiques: 30%.

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de reavaluació, la qualificació de l'examen de reavaluació substituirà les notes de tots els actes d'avaluació que siguin proves escrites presencials (controls, exàmens parcials i finals) i es mantindran les qualificacions de pràctiques, treballs, projectes i presentacions obtingudes durant el curs.

Si la nota final després de la reavaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior.

Si la nota final després de la reavaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.

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	- Shishoo, R. [et al.]. Plasma technologies for textiles. Boca Raton [etc.]: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9781420044508. - Horrocks, A.R. and Anand, S.C. Handbook of technical textiles. Volume 1: Technical Textile Applications. Cambridge: Woodhead Publishing, 2016. ISBN:9781782424888 - Montazer M and Harifi T. Nanofinishing of Textile Materials. Woodhead Publishing 2018. ISBN: 9780081012147
Complementari a	- Hu, J. Active Coatings for Smart Textiles. Woodhead Publishing 2016. ISBN: 9780081002636
Altres recursos	