



Guia docent

320512 - IFAT - Innovacions Funcionals en Acabats Tèxtils

Última modificació: 19/04/2023

Unitat responsable: Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa

Unitat que imparteix: 702 - CEM - Departament de Ciència i Enginyeria de Materials.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA TÈXTIL I PAPERERA (Pla 2016). (Assignatura optativa).

Curs: 2023

Crèdits ECTS: 5.0

Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Ardanuy Raso, Monica

Altres: González López, Laura

CAPACITATS PRÈVIES

Les habituals en els graduats en enginyeries

METODOLOGIES DOCENTS

Sessions presencials d'exposició de continguts.
Sessions presencials de treball pràctic a l'aula.
Sessions presencials de treball pràctic al laboratori

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

- En l'entorn actual, la innovació s'ha convertit en una prioritat competitiva de primer ordre. L'empresa ha d'identificar nous productes, processos i serveis, i ésser capaç d'implementar-los.
- L'objectiu de l'assignatura es proporcionar les eines per desenvolupar projectes d'innovació, gestionar la innovació a totes les àrees de l'empresa tèxtil per aconseguir el lideratge competitiu
- Desenvolupar la capacitat de l'estudiant per a identificar els àmbits d'innovació de processos i de productes tèxtils, estructurar-los i presentar-los com a projectes d'enginyeria
- Intensificació en els coneixements dels acabats químics de teixits, fonamentalment des dels punts de vista dels aspectes de qualitat del teixit acabat i de les implicacions ecològiques dels productes i processos. Estudi de processos biotecnològics tèxtils
- Desenvolupar les competències específiques i transversals associades al treball acadèmic

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	45,0	36.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

Dedicació total: 125 h



CONTINGUTS

Tema 1: Introducció

Descripció:

Introducció general a les innovacions en acabats tèxtils

Dedicació: 9h

Grup gran/Teoria: 9h

Tema 2: Aplicació del procés sol-gel en acabats tèxtils

Descripció:

2.1. El procés sol-gel

2.2. Exemples d'aplicació del procés sol-gel en acabats tèxtils

Activitats vinculades:

Pràctica de laboratori I

Dedicació: 29h

Grup gran/Teoria: 9h

Aprenentatge autònom: 20h

Tema 3: Aplicació del micro-nano encapsulat en acabats tèxtils

Descripció:

3.1. El procés de micro-nano encapsulat

3.2. Exemples d'aplicació del micro-nano encapsulat en acabats tèxtils

Activitats vinculades:

Pràctica de laboratori II

Dedicació: 29h

Grup gran/Teoria: 9h

Aprenentatge autònom: 20h

Tema 4: Aplicació dels tractaments amb plasma en acabats tèxtils

Descripció:

4.1. Tractaments de plasma

4.2. Exemples d'aplicació dels tractaments de plasma en acabats tèxtils

Activitats vinculades:

Pràctica de laboratori III

Dedicació: 29h

Grup gran/Teoria: 9h

Aprenentatge autònom: 20h



Tema 5: Acabats multifuncionals i amb aplicacions "smart"

Descripció:

- 5.1. Exemples d'aplicació d'acabats multifuncionals en tèxtils
- 5.2. Exemples d'aplicació d'acabats "smart" en tèxtils

Activitats vinculades:

Pràctica de laboratori IV

Dedicació: 29h

Grup gran/Teoria: 9h

Aprenentatge autònom: 20h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

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.

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Es potenciarà el treball en equip, i les tutories individuals per assolir els objectius

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Schindler, W. D.; Hauser, P. J. Chemical finishing of textiles. Cambridge: Woodhead, 2004. ISBN 1855739054.
- Heywood, Derek. Textile finishing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 2003. ISBN 0901956813.
- Behery, Hassan M. Effect of mechanical and physical properties on fabric hand. Boca Raton, (etc.): Cambridge: CRC Press; Woodhead Publishing Limited, 2005. ISBN 1855739186.
- Carr, C. M. Chemistry of the textiles industry. London [etc.]: Blackie Academic & Professional, cop. 1995. ISBN 0751400548.

Complementària:

- Cegarra Sánchez, José. Fundamentos y tecnología del blanqueo de materias textiles. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN 8460565262.
- Shishoo, R. [et al.]. Plasma technologies for textiles. Boca Raton [etc.]: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9781420044508.

RECURSOS

Altres recursos:

- Cavaco-Paulo, A., Guebitz, G. Textile Processing with Enzymes. Woodhead Publishing Ltd, 2003 CRC Press
- Guebitz, G., Steiner, W., Cavaco-Paulo, A., Ed. of Enzymes in Processing, Biocatalysis and Biotransformation, Taylor Francis Group Edm, Vol. 22, 2004