

## Guia docent

### 205402 - 205402 - Innovacions Funcionals en Acabats Tèxtils

Última modificació: 29/05/2020

**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 INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020

**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'ESTUDIANT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	15,0	12.00
Hores grup gran	30,0	24.00
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:** 9 h

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:** 29 h

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:** 29 h

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:** 29 h

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: 29 h

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