



## Descripció general

Nom de l'assignatura: **Avenços en tintura i estampació de teixits**

Departament: **702**

ECTS: **5 ECTS**

Titulació: **MUDTT**

Curs: 2020-2021

Idioma: Català, Castellà, Anglès

Codi: **205555**

Tipus: **Obligatòria**

## Professors

Coordinador: Marta Riba

Altres: Diana Cayuela

## Objectius generals del curs

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de: Adquirir coneixements en les tècniques i processos avançats dels processos de tintura i estampació de teixits.

## Competències

Competències específiques	CE3: Gestionar y optimizar los procesos de tintura y estampación avanzados.
Competències transversals	CT4: Uso solvente de los recursos de información. Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión..
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. CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo



	<p>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 total: 150h		Dedicació	
		Hores	%
Aprenentatge directe	Grup Gran (GG)	0	0
	Grup Mitjà (GM)	0	0
	Grup Petit (GP)	45	36
Aprenentatge autònom		80	64

Continguts

<b>Mòdul 1: Millora dels processos de tintura</b>	Dedicació: 39 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 30 hores
Descripció	1.1 Identificació de les necessitats de millora dels processos de tintura convencionals 1.2 Avenços en els productes auxiliars tèxtils	
Activitats relacionades (*)	Sessions presencials d'exposició de contingut. Sessions presencials de treball pràctic i de laboratori	

<b>Mòdul 2: Fonaments i aplicació de la colorimetria als articles tèxtils</b>	Dedicació: 42 hores	GG: h hores GP: 12 hores AA: 30 hores
Descripció	2.1 Fonaments de la ciència del color 2.2 Components de la percepció del color 2.3 Sistemes de l'ordenació del color 2.4 Diferències de color 2.5 Aplicació de la teoria de Kubelka-Munk als tèxtils 2.6 Color i constitució química	
Activitats relacionades (*)	Sessions presencials d'exposició de contingut. Sessions presencials de treball pràctic i de laboratori	

<b>Mòdul 3: Processos avançats de tintura</b>	Dedicació: 19 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 10 hores
Descripció	3.1 Tecnologies de tintura amb el mínim consum d'aigua (sc-CO <sub>2</sub> , encapsulació, etc.) 3.2 Tintura per microones 3.3 Tintura en fil	
Activitats relacionades (*)	Sessions presencials d'exposició de contingut. Sessions presencials de treball pràctic i de laboratori	



<b>Mòdul 4: Millora dels processos d'estampació</b>	Dedicació: 11 hores	GG: h hores GP: 6 hores AA: 5 hores
Descripció	4.1 Identificació de les necessitats de millora dels processos d'estampació convencional	
Activitats relacionades (*)	Sessions presencials d'exposició de contingut.	

<b>Mòdul 5: Estampació digital</b>	Dedicació: 14 hores	GG: h hores GP: 9 hores AA: 5 hores
Descripció	5.1 Introducció a l'estampació digital 5.2 Propietats de les tintes 5.3 Tintes funcionals 5.4 Criteris d'avaluació	
Activitats relacionades (*)	Sessions presencials d'exposició de contingut.	

#### Activitats

<b>Activitat 1:</b>	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

<b>Activitat 2:</b>	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

<b>Activitat 3:</b>	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		

<b>Activitat 4:</b>	Dedicació: hores	GG: h hores GP: hores AA: hores
Descripció		
Activitats relacionades (*)		



### Sistema d'avaluació

S'aplicarà un sistema d'avaluació continua amb la finalitat de ponderar el treball autònom i el treball en grup dels estudiants.

L'assistència a les sessions de treball pràctic (activitats) és obligatòria (excepte que siguin faltes degudament justificades al professor).

L'avaluació de l'adquisició de coneixements, competències i habilitats es realitzarà a partir de:

- Primera avaluació: 30%
- Segona avaluació: 30%
- Informes tècnics de laboratori: 30%
- Material lliurable i altres entregues: 10%

El criteri d'aprovació és a partir de la nota 5,0. La recuperació del primer examen parcial es realitzarà (sempre i quan l'estudiant comuniqui amb suficient antel·lació al professor la seva voluntat de fer-l'ho) el dia del segon examen parcial i amb una qualificació màxima de 5,0. La nota obtinguda substituirà a la qualificació inicial sempre i quan sigui superior.

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.

El professor pot sol·licitar en qualsevol moment una justificació de les conclusions dels informes realitzats a l'alumne, amb l'objectiu d'acreditar la participació activa de l'alumne.

### 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	- Apunts de l'assignatura Atenea
Complementari a	- E. Gilabert, F. Martínez, "Medida de la luz y el color. Tomo 2: Aplicaciones". Ed. UPV, 2007 - M.L. Gulrajini, "Advances in the dyeing and finishing of technical textiles", Ed. Woodhead Publishing, 2013. - S.D. Hoath, "Fundamentals of Inkjet Printing: The Science of Inkjet and Droplets", Ed. Wiley-VCH Verlag GmbH&Co., 2016.
Altres recursos	



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

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