

## Guia docent

# 220292 - 220292 - Filats, Filaments i Teles No Teixides

Última modificació: 29/05/2020

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

**Unitat que imparteix:** 714 - ETP - Departament d'Enginyeria Tèxtil i Paperera.

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INDUSTRIAL (Pla 2013). (Assignatura optativa).

**Curs:** 2020

**Crèdits ECTS:** 5.0

**Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** FELIX MARSAL AMENOS

**Altres:**

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

#### Específiques:

1. Capacitat per aplicar les tècniques d'anàlisi multivariant en el coneixement del mercat relatiu a les matèries i productes tèxtils i per implantar un sistema de producció en flux.
2. Capacitat per desenvolupar noves fibres o fils així com estructures teixides i no teixides en funció de les especificacions a complir i de les últimes innovacions tecnològiques, per a aplicacions tècniques específiques.
3. Capacitat per optimitzar i gestionar processos de producció de tèxtils tècnics.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

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'estudiant 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'estudiant 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'estudiant, 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).

### OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

En acabar l'assignatura l'estudiant o estudianta ha de desenvolupar la capacitat per seleccionar les fibres, els filats, filaments i estructures no teixides més adients per a fabricar tèxtils per aplicacions en el sector moda, per a la llar i tèxtils d'ús tècnic.

Desenvolupar la capacitat per seleccionar la millor opció en l'elaboració del procés de filatura i de consolidació de les teles no teixides per cada article a fabricar.

Desenvolupar les competències específiques i transversals associades al treball acadèmic.



## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	30,0	24.00
Hores grup petit	15,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00

**Dedicació total:** 125 h

## CONTINGUTS

### Mòdul 1:

#### Descripció:

1.1. Nous filats de fibres naturals modificades per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit:

Nous fils de bambú i soja amb les seves barreges amb cotó, llana i fibres químiques modificades.- Noves aplicacions dels filats de cotó orgànic i les seves limitacions tecnològiques.- Nous filats de lli, cànem i polímers paperers.- Nous filats de llana orgànica, llana tractada física i químicament.- Noves tècniques per a obtenir fils superfins.- Problemàtica tècnica i econòmica en el procés de filatura. Selecció del procés de filatura més adient.

1.2. Nous filats i filaments de fibres sintètiques per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit:

Presentació de casos pràctics de filats de poliamida, acrílic i polièster fabricats en fibres amb modificacions físiques i químiques per aconseguir efectes específics i un més gran valor afegit.- Aplicació de microcàpsules al procés de filatura.- Noves solucions per a fabricar fils per a ús sanitari i mèdic i per a protecció personal.

1.3. Criteris fonamentals per a desenvolupar fils amb efectes de fantasia per aplicacions en moda, tèxtil per la llar, tèxtils tècnics i intel·ligents.

1.4. Innovacions tecnològiques, en els darrers anys, en els processos de filatura de fibres curtes i de les fibres llargues.- Estudi tècnic-econòmic comparatiu dels diferents processos de filatura per obtenir les noves estructures tèxtils.

#### Activitats vinculades:

En tots els temes s'estudiaran casos pràctics dels nous productes tèxtils fabricats a partir de fils i filaments innovadors desenvolupats recentment (A1 i A2)

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts.

**Dedicació:** 90 h

Grup gran/Teoria: 20h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 60h

## Mòdul 2:

### Descripció:

2.1. Avantatges e inconvenients dels diferents sistemes de consolidació dels vels per fabricar estructures no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a teixits tèxtils d'ús tècnic.

2.2. Criteris tècnics i econòmics a complir per les principals estructures tèxtils no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a teixits d'ús tècnic.

2.3. A partir de casos pràctics, selecció del sistema òptim, dels del punt de vista tècnic i econòmic i pels nous requeriments del mercat, per fabricar estructures no teixides adreçades, principalment, a ús mèdic i sanitari i a tèxtil d'ús tècnic.

### Activitats vinculades:

1. En tots els temes s'estudiaran casos pràctics, a partir de mostres físiques, de les noves estructures no teixides desenvolupades recentment (A3).

2. Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts.

**Dedicació:** 35 h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 20h

## ACTIVITATS

### ACTIVITAT 1: A1

#### Descripció:

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb fils innovadors desenvolupats els darrers anys. Desenvolupament per part de l'alumne d'un projecte de fabricació d'un nou tèxtil per aplicacions tècniques a partir de fils innovadors.

#### Material:

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris de filatura.

**Dedicació:** 62 h

Grup gran/Teoria: 15h

Grup petit/Laboratori: 7h

Aprenentatge autònom: 40h

### ACTIVITAT 2: A2

#### Descripció:

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb filaments innovadors desenvolupats els darrers anys.

#### Material:

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris de filatura.

**Dedicació:** 28 h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 20h



### ACTIVITAT 3: A3

**Descripció:**

Exposició i debat de casos pràctics de productes tèxtils obtinguts amb estructures tèxtils no teixides desenvolupades els darrers anys.

**Material:**

Com a material de suport l'alumne disposarà d'uns apunts de l'assignatura i una relació de webs de referència indicada en cada apartat dels apunts i de les pràctiques en els tallers i laboratoris d'estructures no teixides.

**Dedicació:** 35 h

Grup gran/Teoria: 10h

Grup petit/Laboratori: 5h

Aprenentatge autònom: 20h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació final tindrà tres components:

Primera avaluació: Fils i filaments (40%)

Segona avaluació: Teles no teixides (30%)

Tercera avaluació: Resolució d'un cas pràctic per part de l'alumne (30%)

Tot aquell estudiant que no superi o no pugui assistir a un examen parcial, podrà recuperar la nota mitjançant un examen final.

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.