



Guia docent

320082 - PAA - Processos d'Aprestos i Acabats

Última modificació: 02/04/2024

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: GRAU EN ENGINYERIA DE TECNOLOGIA I DISSENY TÈXTIL (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2024

Crèdits ECTS: 6.0

Idiomes: Català, Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: Riba Moliner, Marta

Altres: Buscio Olivera, Valentina

CAPACITATS PRÈVIES

- Es considera convenient haver cursat l'assignatura de Materials per al Disseny de Productes Tèxtils.
- Es considera convenient haver cursat l'assignatura de Disseny en blanqueig i tintura. Colorimetria

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE20-GETDT. Coneixement aplicat de processos d'aprest i acabat. (Mòdul de tecnologia específica: Tèxtil)

CE23-GETDT. Coneixement aplicat sobre operacions unitàries de preparació, blanqueig i tintoreria. (Mòdul de tecnologia específica: Tèxtil)

CE25-GETDT. Coneixement aplicat de química per a la indústria tèxtil. (Mòdul de tecnologia específica: Tèxtil)

Transversals:

CT03 N3. Comunicació eficaç oral i escrita - Nivell 3. Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.

METODOLOGIES DOCENTS

- Sessions presencials d'exposició dels continguts, amb participació dels estudiants.
- Sessions presencials de treball pràctic (assistència obligatòria).
- Treball autònom d'estudi i preparació d'informes. Aprenentatge cooperatiu.
- Preparació i realització d'activitats avaluables en grup.
- Presentació oral i escrita de treballs realitzats de manera individual o en grup

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

OAG1. Professionalitzar a l'estudiant amb el disseny de processos d'aprest i d'acabat, amb la gestió de la qualitat i de la seguretat dels processos industrials, i en els criteris de comerç internacional.

OAG2. Desenvolupar les capacitats de l'estudiant per a conèixer les empreses productores de matèries tèxtils acabades, les especificacions tècniques associades a les esmentades matèries i la seva aplicabilitat a altres processos tèxtils

OAG3. Desenvolupar les capacitats de l'estudiant per a conèixer el teixit industrial d'empreses de tints i acabats, i per conèixer les especificacions tècniques associades als productes tèxtils acabats, per a un disseny integral del procés productiu tèxtil.

OAG4. Desenvolupar les competències específiques i transversals associades al treball acadèmic

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup petit	30,0	20.00
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup gran	30,0	20.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

TEMA 1: CONCEPTE DE LES OPERACIONS D'APREST I ACABAT

Descripció:

- 1.1. Concepte d'aprest i acabat. Importància en el disseny tèxtil.
- 1.2. Principals efectes aportats per les Operacions d'Aprest i Acabat.
- 1.3. Sistemes d'aplicació d'aprests.
- 1.4. Processos d'assecat i de condensació - polimerització

Objectius específics:

- OE1. Elaborar fitxes de planificació d'assaigs de laboratori.
- OE2. Avaluació de la fiabilitat dels assaigs de laboratori
- OE3. Coneixements dels criteris de reproductibilitat de diferents mètodes d'aplicació d'aprests.
- OE4. Avaluació tàctil, organolèptica i pràctica d'efectes d'aprest sobre matèries tèxtils.
- OE5. Influència de l'aprest sobre el color.

Dedicació: 20h

- Grup gran/Teoria: 6h
- Grup petit/Laboratori: 2h
- Aprenentatge autònom: 12h

TEMA 2: DISSENY D'EFECTES EN BASE A APRESTS ADICIONANTS

Descripció:

- 2.1. Efectes unitaris d'aprest: Aprest rígid, antilliscant, indesmallable, antipilling, antisnagging, antipicking, matejat i aprest suavitzant.
- 2.2. Efectes combinats d'aprest.
- 2.3. Normes de mesura.

Dedicació: 36h

- Grup gran/Teoria: 8h
- Grup petit/Laboratori: 10h
- Aprenentatge autònom: 18h



TEMA 3: DISSENY D'APRESTS D'ALTA QUALITAT

Descripció:

3.1. Camps d'aplicació i productes tèxtils d'interès per a l'aprest d'alta qualitat baix en formaldehíd lliure: Inencongible, inarrugable, "rentar i portar", fàcil planxat

3.2. Aspectes ecotoxicològics relacionats amb els aprests

Objectius específics:

OE7. Aplicar els coneixements adquirits per a la planificació d'assaigs d'aprest rentat i portar.

OE8. Saber determinar i aplicar els controls de qualitat necessaris segons el destí final de l'article acabat .

OE9. Criteris de presentació de resultats, a efectes de comerç internacional.

Dedicació: 28h

Grup gran/Teoria: 6h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 16h

TEMA 4: APRESTS PER A USOS TÈCNICS

Descripció:

4.1. Efectes d'aprest impermeable, hidròfug, repel·lent a l'aigua i a l'oli i "soil release".

4.2. Bacteris i fongs: Aprests antimicrobians (bactericida i fungicida), desodorant i insecticida (antiarnes).

4.3. Comportament al foc dels tèxtils.

4.4. Fonament dels EPI's

4.5. Mecanismes retardants de la flama.

4.6. Sistemes ignifugants.

4.7. Ignifugació de fibres tèxtils.

4.8. Normes i mètodes d'assaig dels efectes obtinguts

Objectius específics:

OE10. Coneixements dels teixits tècnics i camps d'aplicació.

OE11. Aplicar els coneixements teòrics d'efectes de repel·lència a diferents articles

OE12. Conèixer els controls de qualitat para determinar els efectes de repelencia aportats als tèxtils

OE13. Aplicar els coneixements teòrics adquirits sobre ignifugació a diferents teixits

OE14. Conèixer els controls para determinar la qualitat dels efectes d'ignifugació aportats els tèxtils

Dedicació: 42h

Grup gran/Teoria: 8h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 24h



TEMA 6: TECNOLOGIA D'ACABATS I DISSENY DE PRODUCTE

Descripció:

6.1. Disseny de productes tèxtils en base a les operacions de:

- Calandrat i efectes
- Perxat
- Esmerilat
- Tundit

Competències relacionades:

CT03 N3. Comunicació eficaç oral i escrita - Nivell 3. Comunicar-se de manera clara i eficient en presentacions orals i escrites adaptades al tipus de públic i als objectius de la comunicació utilitzant les estratègies i els mitjans adequats.

Dedicació: 24h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 2h

Aprenentatge autònom: 20h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

S'aplicarà un model d'avaluació continuada amb la finalitat de ponderar el treball autònom i el treball en equip dels estudiants.

L'assistència a les sessions de treball pràctic és obligatòria. S'acceptaran faltes d'assistència sempre que siguin adequadament justificades, poguent arribar fins a un màxim de 2.

L'avaluació d'adquisició de coneixements, competències i habilitats es realitzaran a partir de:

- Proves orals i escrites (Primera avaluació: 30%, Segona avaluació: 30%)
- Laboratori: 30%
- Altres lliuraments: 10%

Els estudiants que hagin suspès el primer examen parcial podran optar, comunicant-ho al professor, a un examen de recuperació. La recuperació del primer examen parcial es realitzarà amb una prova escrita, el dia del segon examen parcial, a continuació del mateix, amb qualificació de 0 a 5. La nota obtinguda substituirà a la qualificació inicial sempre i quan sigui superior

El professor podrà sol·licitar en qualsevol moment, una justificació de les conclusions dels informes que ha fet l'alumne, per acreditar la participació activa de l'alumne.

Per aquells estudiants que compleixin els requisits i es presentin a l'examen de re-avaluació, la qualificació de l'examen de re-avaluació 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 re-avaluació és inferior a 5.0 substituirà la inicial únicament en el cas que sigui superior. Si la nota final després de la re-avaluació és superior o igual a 5.0, la nota final de l'assignatura serà aprovat 5.0.

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Schindler, W.D.; Hauser, P.J. Chemical finishing of textiles. Boca Raton: CRC, 2004. ISBN 1855739054.
- Heywood, Derek. Textile finishing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 2003. ISBN 0901956813.
- Carr, C.M. Chemistry of the textiles industry. London: Blackie Academic & Professional, 1995. ISBN 0751400548.
- Behery, Hassan M. Effect of mechanical and physical properties on fabric hand. Boca Raton: CRC Press, 2005. ISBN 0849334799.
- Cegarra Sánchez, José. Fundamentos y tecnología del blanqueo de materias textiles. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1997. ISBN 8460565262.

RECURSOS

Altres recursos:

- Manual de género de punto. [S.l.]: Ciba- Geigy. 1989.
- Manual de acabado de alta calidad. [S.l.]: BASF.1981.



- La laine. [S.l.]: Sandoz.1981.
- Rodríguez Sorigué, Cristina.- Apuntes sobre diferentes temas de aprestos.- Terrassa: EUETIT. 2000-06.
- Rodríguez Sorigué, Cristina.- Apuntes de acabado.- Terrassa: EUETIT. 2000.
- Revista de Química e Industria Textil.- Barcelona: Asociación Española de Químicos y Coloristas Textiles, 2000-2010.
- Pàgines Webs de productors de productes d'aprest.
- Webs de fabricants de maquinària d'acabat tèxtil.