



Guia docent

320084 - DIPT - Desenvolupament Integral de Productes Tèxtils

Última modificació: 29/04/2024

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: Ardanuy Raso, Monica

Altres: Cano Casas, Francesc
Ardanuy Raso, Monica

CAPACITATS PRÈVIES

Es considera convenient haver cursat l'assignatura de Materials per al Disseny de Productes Tèxtils.

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE21-GETDT. Capacitat per al desenvolupament integral de productes tèxtils i confecció industrial. (Mòdul de tecnologia específica: Tèxtil)

METODOLOGIES DOCENTS

- Sessions presencials d'exposició dels continguts, amb participació dels estudiants.
- Sessions presencials de treball pràctic.
- Treball autònom d'estudi i preparació d'entregables.
- Preparació i realització d'activitats avaluable en grup.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

OAG1. Familiaritzar a l'alumne en les tècniques i fonaments del disseny tèxtil de fils, teixits, peces confeccionades, tèxtils per a la llar i teixits tècnics.

OAG2. Desenvolupar la capacitat en l'estudiant per aplicar aquestes tècniques a la resolució de casos pràctics, combinant la creativitat d'un dissenyador amb el rigor científic d'un enginyer.

OAG3. Desenvolupar les competències específiques i transversals associades al treball acadèmic.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup mitjà	45,0	30.00
Hores grup gran	15,0	10.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

TEMA 1: FONAMENTS DE DISSENY DE PRODUCTES TÈXTILS

Descripció:

- 1.1. Conceptes bàsics de disseny d'un producte tèxtil.
- 1.2. Anàlisi de les especificacions en els productes tèxtils.
- 1.3. Criteris per a la selecció de les fibres i fils utilitzats en la projectació dels principals teixits.
- 1.4. Fases de disseny en un producte de moda.
 - 1.4.1. Conceptes bàsics de disseny i moda.
 - 1.4.2. Fonts d'inspiració i tendències.
 - 1.4.3. Seqüències en la creació d'un mostrari.
- 1.5. Aplicació dels fonaments de disseny a un projecte de disseny integral d'un article.

Objectius específics:

- OE1. Capacitació en els fonaments de disseny tèxtil i moda, a partir de l'estudi de casos pràctics.
OE2. Aprendre a utilitzar els elements de treball del dissenyador tèxtil.

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Aprenentatge autònom: 22h

TEMA 2: PROJECTACIÓ DE FILS AMB EFECTES DE FANTASIA I ESPECIALS

Descripció:

- 2.1. Efectes de fantasia obtinguts en el procés de filatura.
- 2.2. Obtenció dels principals fils de fantasia en retorçadores i màquines especials.
- 2.3. Consideracions tècniques conceptuals i formals dels fils obtinguts en els sistemes no convencionals de filatura.
- 2.4. Disseny d'alguns fils especials per a fabricar teixits d'ús tècnic i per aplicacions en sectors no tèxtils.
- 2.5. Disseny d'un fil específic per al projecte integral.

Objectius específics:

- OE3. Coneixement dels fils de fantasia i càlculs per a la seva obtenció industrial.
OE4. Capacitació per crear nous fils.

Dedicació: 40h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Aprenentatge autònom: 25h



TEMA 3: DISSENY DE TEIXITS ASSISTIT PER ORDINADOR

Descripció:

- 3.1. Conceptes fonamentals i etapes en l'elaboració de mostraris de teixits.
- 3.2. Criteris fonamentals de projectació de fils i teixits per ordinador.
- 3.3. Descripció de les instal·lacions de CAD tèxtil.
- 3.4. Capacitats i limitacions en les instal·lacions de CAD.
- 3.5. Realització pràctica d'un mostrari de teixits per ordinador.
- 3.6. Aplicació del CAD al projecte de disseny integral.

Objectius específics:

- OE5. Conèixer l'estat de la tècnica per a la simulació de teixits per CAD.
- OE6. Aplicar els coneixements adquirits de la teoria de teixits a la aplicació de dissenys industrials i en la confecció industrial del prototip treballat a classe.
- OE7. Conèixer la relació existent entre el disseny, la producció industrial i els seus costos.

Dedicació: 40h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Aprenentatge autònom: 25h

TEMA 4: DISSENY DE PROCESSOS DE TINTURA I D'ESTAMPACIÓ. EFECTES DE COLOR I PROCESSOS D'APRESTS I ACABATS

Descripció:

- 4.1. Disseny d'efectes de coloració en mesclades de fibres, fils i en teixits, obtinguts per processos de tintura sostenible.
- 4.2. Efectes de moda per processos d'estampació amb baix impacte mediambiental.
- 4.3. Incorporació de productes d'aprest i acabat d'alt valor afegit.
- 4.4. Anàlisi crític del procés productiu complet per a la realització d'un producte tèxtil.
- 4.5. Eixos de prospectiva pel disseny de nous productes tèxtils amb funcionalitats potenciades.

Objectius específics:

- OE8. Vincular els coneixements de matèries, filats i teixits amb les seves possibilitats de coloració, aprests i acabats.
- OE9. Conèixer el valor afegit aportat per els processos químics al desenvolupament integral de productes tèxtils en els camps d'indumentària, tèxtils per la llar i teixits tècnics.

Dedicació: 35h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

Aprenentatge autònom: 18h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final es calcularà a partir de l'avaluació de dos examens i les activitats següents:

- Examen 1: 20%
- Examen 2: 20%
- Entregables de les activitats pràctiques (laboratoris, exercicis, casos d'estudi): 20%
- Entregables del projecte de curs: part disseny (5%), part filatura (10%), part tissatge (10%), part ennoblement (5%)
- Exposició i defensa oral del projecte de curs: 10%



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Marsal Amenós, F. Proyección de hilos. Barcelona: Edicions UPC, 1997. ISBN 8483012073.
- Marsal Amenós, F. Diseño de hilos. Barcelona: Edicions UPC, 1993. ISBN 8476533144.
- Clarke, Sarah E. B. Techno textiles 2. London: Thames & Hudson, 2005. ISBN 9780500512456.
- Wilson, Jacques. Handbook of textile design : principles, processes and practice [en línia]. Cambridge: Woodhead, 2001 [Consulta: 19/09/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=1640149>. ISBN 9781855735736.
- Victori Companyns, J. Tissatge: aspectes descriptius i d'anàlisi en el procés de teixir. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, 1990. ISBN 8476530749.
- Roca Lleonart, I. Tecnología del diseño en el tejido de calada, vol. 1, Ligamentos. Terrassa: Universitat Politècnica de Catalunya, 1988. ISBN 8460578275.
- Scanzio, Fernando. Intrecci e strutture dei tessuti. Torino: Texilia, 1988. ISBN 8839518088.
- Hayes, S; McLoughlin, J; Fairclough, D. Cooklin's garment technology for fashion designers [en línia]. 2nd ed. Chichester: Wiley, 2012 [Consulta: 15/06/2022]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=822566>. ISBN 9781405199742.
- Capdevila Juan, X. Confección industrial de tejidos destinados a prendas de vestir: aspectos tecnológicos y de proceso. 3ª ed. Terrassa: EUETIT, 2001. ISBN 8460075834.
- Heywood, Derek. Textile finishing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 2003. ISBN 0901956813.
- Schindler, W. D. Chemical finishing of textiles. Boca Raton: CRC Press, 2004. ISBN 084932825X.
- 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.
- Park, James. A practical introduction to yarn dyeing. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 1981. ISBN 0901956287.
- Johnson, Alan. The theory of coloration of textiles. 2nd ed. Bradford: Society of Dyers and Colourists, 1989. ISBN 0901956481.
- Brown, P. J.; Stevens K. Nanofibers and nanotechnology in textiles. Boca Raton: CRC Press, 2007. ISBN 9781845691059.
- Gordon, S.; Hsieh, Y. L. Cotton: science and technology. Boca Raton: Woodhead/CRC, 2007. ISBN 9780849391019.
- Burkinshaw, S. M. Chemical principles of synthetic fibre dyeing [en línia]. London: Blackie Academic & Professional, 1995 [Consulta: 02/07/2024]. Disponible a : <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=6489789>. ISBN 0751400432.