

## GUIA DOCENT

2017-2018

### 1. Identificació de l'assignatura

**Titulació:** Títol Superior de Disseny

**Nivell:** Títol Superior d'Ensenyaments Artístics

**Nom de l'assignatura/codi:** EDP19-ECODISSENY

Especialitat	Curs	Període	Tipus	Nombre de crèdits ECTS
Producte	Quart	Primer	Específica	4

**Departament:** Ciència i tecnologia

**Idioma:** Català

**Horari:** [Fes clic per escriure](#)

**Web de l'assignatura:** [Fes clic per escriure](#)

#### Professorat responsable:

Jaume Estades Amengual  
 Correu electrònic: [jestades@escoladisseny.com](mailto:jestades@escoladisseny.com)  
 Horari de tutories: [Fes clic per escriure](#)

#### Cap de departament

Rosa María Sánchez Martínez  
 Correu electrònic: [rsanchez@escoladisseny.com](mailto:rsanchez@escoladisseny.com)  
 Horari d'atenció: [Fes clic per escriure](#)

### 2. Contextualització

#### 2.1. Matèria a la qual pertany l'assignatura

L'assignatura d'EcodissenyI pertany a la matèria de Materials i tecnologia aplicats al disseny de producte, s'estudia en el 7è semestre i és de caràcter semestral. És una assignatura específica de Disseny de producte, la qual pretén que els estudiants siguin capaços de conceptualitzar productes per fer innovació i millora per mitjà de solucions fonamentades en el respecte pel medi ambient, l'ús adequat dels recursos i una eliminació segura, per tal de minimitzar els impactes mediambientals i socials en les diferents fases del cicle de vida des de la producció fins l'eliminació del producte.

#### 2.2. Perfil professional *(interès de la matèria per la professió, amb exemples)*

El disseny ocupa una posició cada dia més important en la nostra societat. Avui, els dissenyadors participen activament en la concepció i el desenvolupament de qualsevol mena de servei o producte. El treball del dissenyador és decisiu en els processos d'innovació, permet la incorporació de valors socials i ambientals i aporta qualitat cultural i estètica al nostre entorn. El dissenyador persuadeix i influeix també en la opinió pública, i el que dissenya pot ser una eina i un mitjà per fomentar valors de respecte, confiança, ètica i sostenibilitat.

El dissenyador de producte és un professional capaç de projectar, analitzar, investigar i determinar les propietats i qualitats físiques, així com els valors simbòlics i comunicatius que han de caracteritzar les seves produccions, definint la forma, la configuració, la qualitat, el funcionament, el valor i la significació estètica, social i mediambiental de les mateixes. Els àmbits principals on desenvolupa la seva activitat són:

Disseny d'envasos i embalatges, disseny de calçat, disseny de joguines, disseny d'electrodomèstics, disseny de mobiliari per a l'habitatge, disseny de mobiliari d'oficina, disseny d'elements urbans, disseny d'il·luminació i lluminàries, disseny en l'àmbit de l'automoció, disseny d'eines i accessoris, disseny de producte ceràmic, disseny de sanitaris i aixetes, disseny per l'artesania, disseny per a condicions especials, disseny tèxtil, parament, disseny de sistemes, gestió del disseny i recerca i docència.

El dissenyador és capaç d'analitzar, projectar, dirigir equips de treball, concebre, fonamentar i documentar un procés creatiu a través del domini dels principis teòrics i pràctics del disseny i de la metodologia de projectes, d'integrar els diversos llenguatges, les tècniques i les tecnologies en la correcta materialització de missatges, ambients i productes significatius. A més de dominar

la tècnica, cal que el dissenyador interpreti el context d'actuació i que assumeixi responsabilitats creatives i directives en l'exercici de l'activitat professional amb un caràcter innovador.

### 3. Requisits

#### 3.2. Requisits essencials

Haver superat l'assignatura de Fonaments científics i ecològics del disseny

#### 3.2. Requisits recomanables

Fes clic per escriure

### 4. Competències

#### 4.1. CT/Competències transversals (tria i marca les corresponents a l'assignatura)

- CT01 Organitzar i planificar el treball de manera eficient i motivadora.
- CT02 Recollir informació significativa, analitzar-la, sintetitzar-la i gestionar-la adequadament.
- CT03 Solucionar problemes i prendre decisions que responguin als objectius del treball que es realitza.
- CT04 Utilitzar eficientment les tecnologies de la informació i la comunicació.
- CT05 Comprendre i utilitzar, almenys, una llengua estrangera en l'àmbit del seu desenvolupament professional.
- CT07 Utilitzar les habilitats comunicatives i la crítica constructiva en el treball en equip.
- CT08 Desenvolupar raonada i críticament idees i arguments.
- CT11 Desenvolupar en la pràctica laboral una ètica professional basada en l'apreciació i la sensibilitat estètica, mediambiental i cap a la diversitat.
- CT12 Adaptar-se, en condicions de competitivitat, als canvis culturals, socials i artístics i als avenços que es produeixen en l'àmbit professional i seleccionar els canals adequats de formació continuada.
- CT13 Cercar l'excel·lència i la qualitat en la seva activitat professional.
- CT14 Dominar la metodologia de recerca en la generació de projectes, idees i solucions viables.
- CT15 Treballar de forma autònoma i valorar la importància de la iniciativa i l'esperit emprenedor en l'exercici professional.
- CT16 Usar els mitjans i recursos al seu abast amb responsabilitat envers el patrimoni cultural i mediambiental.

#### 4.2. CG/Competències generals (tria i marca les corresponents a l'assignatura)

- CG01 Concebre, planificar i desenvolupar projectes de disseny d'acord amb els requisits i condicionaments tècnics, funcionals, estètics i comunicatius.
- CG04 Tenir una visió científica sobre la percepció i el comportament de la forma, de la matèria, de l'espai, del moviment i del color.
- CG08 Plantejar estratègies de recerca i innovació per a resoldre expectatives centrades en funcions, necessitats i materials.
- CG10 Ser capaços d'adaptar-se als canvis i a l'evolució tecnològica industrial.
- CG11 Comunicar idees i projectes als clients, argumentar raonadament, saber avaluar les propostes i canalitzar el diàleg.
- CG14 Valorar la dimensió del disseny com a factor d'igualtat i d'inclusió social, i com a transmissor de valors culturals.
- CG16 Ser capaços de trobar solucions ambientalment sostenibles.
- CG18 Optimitzar la utilització dels recursos necessaris per assolir els objectius previstos.
- CG19 Demostrar capacitat crítica i saber plantejar estratègies de recerca.
- CG21 Dominar la metodologia d'investigació.

#### 4.2.CE/Competències específiques de l'especialitat

Analitzar models i sistemes naturals i les seves aplicacions en el disseny de productes i sistemes.

Conèixer els processos per a la producció i desenvolupament de productes, serveis i sistemes.

Reflexionar sobre la influència social positiva del disseny, la seva incidència en la millora de la qualitat de vida i del medi ambient i la seva capacitat per generar identitat, innovació i qualitat en la producció.

Proposar, avaluar i determinar solucions alternatives a problemes complexos de disseny de productes i sistemes.

Determinar les solucions constructives, els materials i els principis de producció adequats en cada cas.

Conèixer les característiques, propietats físiques i químiques i comportament dels materials utilitzats en el disseny de productes, serveis i sistemes.

## 5. Resultats d'aprenentatge

Comprendre la importància de l'Ecodisseny per a la consecució de l'ecoeficiència.

Conèixer les oportunitats de competència industrial que suposen l'ecoeficiència, l'ecoinnovació i l'ecodisseny.

Entendre la importància de considerar el cicle de vida complet dels productes dissenyats a l'hora d'avaluar el seu impacte mediambiental.

Conèixer i posar en pràctica diferents metodologies d'ecodisseny.

Conèixer nous materials i nous processos de producció.

Adequar usos i criteris mediambientals per a nous productes.

Realitzar nous dissenys així com saber aplicar i plantejar solucions apropiades des del punt de minorar els impactes mediambientals i socials.

Conèixer la metodologia a seguir per realitzar correctament una anàlisi de cicle de vida, així com de les seves eines informàtiques.

Conèixer els sistemes existents per comunicar als usuaris dels productes la menor o major bondat ambiental dels mateixos, a través dels sistemes d'etiquetatge ecològic.

Conèixer les oportunitats de competència industrial que suposa l'Ecodisseny, així com per implantar criteris ecològics en els processos de disseny i desenvolupament de productes.

## 6. Continguts (distribuïts en unitats d'aprenentatge)

01. Introducció a la problemàtica ambiental, petjada ecològica i context energètic actual.
02. Estratègies de sostenibilitat de la biosfera i la seva aplicació al producte. Processos cíclics vs. processos lineals. Del bressol al bressol.
03. Ecodisseny, ecoeficiència i durabilitat. Obsolescència.
04. Bases històriques i sociològiques. De l'artesanía a la revolució industrial. El consum: entre la societat postindustrial i la societat de la informació i la comunicació.
05. Impacte ambiental dels materials i els seus processos productius i la seva repercussió en el medi ambient i en la salut.
06. El reciclatge i el residu com a recurs.
07. Propostes metodològiques per a l'ecodisseny.
08. Eines d'anàlisi ambiental per al disseny de producte. Eines d'anàlisi ambiental qualitatives. Concepte d'Unitat Funcional.
09. Anàlisi del cicle de vida dels productes.
10. Comunicació ambiental i marc normatiu: Ecoetiquetes i marc legislatiu de l'ecodisseny. Etiquetatge ecològic. Ecoetiquetes certificades tipus I, II i III.
11. Normes internacional d'Ecodisseny. Estructura i terminologia, Requisits auditables. Aplicació de la norma.
12. La normativa espanyola d'ecodisseny. Estructura i terminologia, Requisits auditables, Casos pràctics d'aplicació de la norma

## 7. Metodologia docent

### 7.1. Estratègies generals metodològiques

La metodologia serà activa i pràctica, amb una dinàmica participativa i oberta, individualitzada i adaptada al tipus d'alumnat, al seu desenvolupament, tot fomentant l'autonomia de l'estudiant i promovent el treball de col·laboració i l'aprenentatge cooperatiu a les activitats acadèmiques programades.

Es plantejaran:

<b>Mètodes expositius</b>	Conferència Exposició Preguntes i respostes, etc.	El professor gestiona el discurs
<b>Mètodes Interactius</b>	Estudi de casos Treball per projectes Resolució de problemes Simulacions Investigacions, etc.	Es propicia la interacció i la cooperació entre iguals. Es promou l'equip com a unitat de treball
<b>Mètodes Individuals</b>	Activitats d'autoaprenentatge Altres	L'alumne aprèn de forma autònoma interactuant amb els materials de suport

### 7.2 Organització i tipus d'activitats d'aprenentatge

Les activitats constitueixen l'element central en la programació de la unitat didàctica. Es classificaran segons la seva finalitat:

- D'introducció i motivació.
- De identificació de coneixements previs.
- De desenvolupament-adquisició de nous coneixements i habilitats.
- De consolidació d'aprenentatges.
- De reforçament dels aprenentatges.
- De recuperació o resolució de dificultats.
- D'ampliació de coneixements teòrics i pràctics.

Les activitats, dins la programació de l'assignatura de Materials i Tecnologia I, seran presencials, realitzades a l'aula sota el guiatge del professor, i no presencials, orientades pel professor però realitzades de forma autònoma, fora de l'aula (biblioteca, empreses, domicili, etc.).

#### Activitats presencials.

##### **Ensenyament teòric**

- Classe presencial.
- Contribucions orals i/o escrites de l'alumnat reunit en petit grup o individual.
- Exposicions i debat.
- Presentació de treballs en grup.

##### **Ensenyament pràctic.**

- Sessions supervisades de treball individual i en grup amb assistència i guiatge del professorat.
- Resolució de problemes.
- Classes pràctiques a l'aula grup: debat i col·loqui, estudi de casos, resolució de problemes, etc.
- Activitats acadèmiques dirigides.
- Tutories especialitzades.
- Suport a alumnes amb necessitats especials.
- Entrega de treballs: debat, comentari, correcció, avaluació.
- Activitats complementàries.
- Visites a exposicions, empreses, fires, tallers, etc.
- Assistències a congressos, jornades, conferències, etc.

#### Activitats d'avaluació.

- Proves objectives d'avaluació i consolidació.

#### Activitats no presencials.

- **Estudi i treball teòric:**  
Temps de dedicació a l'assignatura per part de l'alumnat per a adquirir els coneixements de la matèria adients a la pràctica professional: lectures, recerca de documentació, anàlisi de texts, resolució de problemes, preparació de proves objectives, etc.  
Recerca i selecció de material, comentaris, judicis crítics, redacció, etc.
- **Estudi i treball pràctic:**  
Hores de dedicació a l'assignatura per part de l'alumnat per a adquirir els coneixements de la matèria adients a la pràctica professional: resolució dels treballs pràctics, recerca de materials, investigació de solucions, preparació de proves objectives, etc.  
Treballs pràctics: Resolució de problemes, taller, etc.
- **Activitats complementàries:**

Visites a exposicions, empreses, fires, tallers, etc.

Assistència a congressos, jornades, conferències, etc.

En el **desenvolupament** de la unitat didàctica, i segons l'índole i funció de les diverses activitats i el lloc que ocupen en la seqüència establerta, els alumnes es poden agrupar de diverses formes: individual; petit grup (entre 3 i 6 alumnes); grup mitjà (entre 7 i 10 alumnes) i gran grup o grup classe (amb una relació 1/20 per classes teòriques i 1/10 per teòrica-pràctiques i tallers. *Reial decret 303/2010, de 15 de març*).

Dins les modalitats de grup petit i mitjà, és podrà adoptar la flexibilitat d'agrupament com a una de les estratègies per atendre la diversitat, però també per potenciar l'adaptabilitat dels alumnes a diferents entorns socials de treball, l'adopció de diferents rols professionals, etc.

El treball en grup, en una assignatura com Materials i Tecnologia I, és particularment rellevant, per raons com ara la consideració dels contextos reals de treball a empreses, l'equip com a dinamitzador de la creativitat, la complementarietat dels sabers teòrics i pràctics dels membres del grup, etc. Per això resulta adient disposar de diverses estratègies per organitzar i dinamitzar el treball en grup, que es poden triar en funció de les diverses activitats, moments i possibilitats. Aquests en són alguns exemples:

**Pluja d'idees (Brainstorming):**

Es tracta d'una situació de resolució de problemes a la qual els participants es situen davant un problema i se'ls demana que aportin a la discussió les idees que apareixen a la seva ment, per estranyes que puguin semblar. Posteriorment s'ordenen i analitzen col·lectivament, i s'estableixen conclusions a través d'un debat.

**Phillips 66:**

Consisteix en un gran grup que es divideix en uns quants grups petits, d'unes 6 persones. Durant aproximadament 6 minuts discuteixen sobre una qüestió, o planifiquen una tasca. A continuació es fa una posada en comú.

**Estudi de cas:**

Parteix del relat oral o escrit d'una situació real, incloent el major detall possible perquè els participants puguin analitzar els problemes implicats i proposar possibles solucions. Hi ha diverses modalitats per a l'estudi de cas.

**Discussió:**

Consisteix en l'exploració d'una qüestió específica per un grup. Les discussions arriben a una major eficàcia amb grups de 10-25 participants. Sovint aquests són implicats a partir d'una lectura.

**Peixera:**

Es tracta d'un grup de discussió dividit en dues parts: el cercle intern, consistent en quatre o cinc persones que discuteixen una qüestió, i el grup extern, format per 20 persones o més, que observen i prenen notes. Posteriorment el grup extern manifesta la seva opinió sobre la qüestió i les postures adoptades al cercle intern.

**Joc:**

Cada joc posseeix les seves pròpies regles i permet uns aprenentatges concrets. N'hi ha de distint grau de complexitat. Poden ser competitiu o no competitiu.

**Entrevista:**

L'entrevista és un mitjà per utilitzar els coneixements o l'experiència d'una persona que no duu una exposició preparada. Aquesta persona és interrogada pels participants. Les qüestions poden ser espontànies o bé preparades amb antelació.

**Presentació oral:**

Preparada i presentada per una persona o grup a un grup de participants. Encara que es tracta d'una forma de presentació a la qual els assistents són fonamentalment passius, es poden introduir elements de dinamització (debat, etc.)

**Joc de rol:**

És una estratègia d'interacció humana que implica comportaments realistes en escenaris no reals. Els participants són situats enfront d'un problema o proposta per als quals han de cercar solucions o respostes a partir d'una discussió a la qual cadascú assumeix un paper concret. Resulta convenient la presència d'un moderador i d'un secretari que recull els punts de vista, punts d'acord i desacord, etc.

Activitats de treball presencial			60 hores
Modalitat	Tipus d'agrupament	Descripció de la finalitat i metodologia emprada	
Classes teòriques	Grup gran	S'exposarà el contingut teòric de l'assignatura a través de sessions presencials.	36 hores
Classes pràctiques	Grup gran	Aprenentatge basat en recerca	12 hores
Pràctiques de laboratori	Grup gran	Experimentació i caracterització de materials en laboratori	8 hores

<i>Avaluació</i>	<i>Individual</i>	<i>Prova objectiva d'avaluació escrita.</i>	<i>2 hores</i>
<i>Avaluació</i>	<i>Individual</i>	<i>Presentació oral d'un treball de recerca.</i>	<i>2 hores</i>
<b>Activitats de treball no presencial</b>			<b>40 hores</b>
<b>Modalitat</b>	<b>Tipus d'agrupament</b>	<b>Descripció de la finalitat i metodologia emprada</b>	
<i>Treballs de recerca</i>	<i>Individual</i>	<i>Elaboració d'un treball de recerca</i>	<i>28 hores</i>
<i>Estudi</i>	<i>Individual</i>	<i>Preparació per a la prova objectiva d'avaluació</i>	<i>12 hores</i>

### 7.3 Instal·lacions del centre i material

Ordinador de professor i projector/pissarra digital  
Taller de Joieria i taller de maquetes

### 7.4 Activitats interdisciplinàries

-----

### 7.5 Activitats complementàries

-----

## 8. Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

### 8.1. Criteris d'avaluació generals del departament (si és el cas)

### 8.2. Criteris d'avaluació

- CA01 Assisteix regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- CA02 Participa regularment a les activitats lectives, tutories, seminaris, i a la resta de les activitats programades
- CA03 Participa a l'aula de manera discursiva i argumenta el propi punt de vista raonadament
- CA04 Demostra interès per la matèria
- CA05 Coneix, assimila i comprèn els conceptes fonamentals de l'assignatura
- CA06 Demostra i aplica correctament els conceptes fonamentals de l'assignatura en les activitats programades
- CA07 Coneix i utilitza correctament la terminologia específica de l'assignatura
- CA08 Coneix i utilitza correctament els materials, les eines, les tecnologia i les tècniques específiques de l'assignatura
- CA09 Demostra capacitat de síntesi, actitud crítica i raonament argumentat en les activitats programades
- CA10 Planifica correctament el temps i les activitats programades
- CA11 Treballa amb pulcritud, ordre i neteja
- CA12 Demostra capacitat per expressar conceptes o reflexions, amb un fil conductor bàsic i ordenat
- CA13 Segueix la metodologia de treball proposada, les normes de presentació i els terminis d'entrega establerts
- CA14 Presenta correctament les activitats programades
- CA15 Resol correctament les activitats programades
- CA16 Demostra sensibilitat artística, imaginació creativa, creativitat, innovació i originalitat en les activitats programades.

- CA17 Desenvolupa un estil propi en les activitats programades.

### 8.3. Procediments i tècniques d'avaluació i criteris de qualificació o ponderació

L'avaluació d'aquesta assignatura tindrà dos itineraris:

L'itinerari A s'aplicarà als estudiants que segueixin regularment i amb aprofitament el curs i l'itinerari B per aquells alumnes que no assisteixen amb regularitat. La nota màxima a obtenir mitjançant l'itinerari B serà de 8.

L'assistència mínima per poder ser avaluat mitjançant l'itinerari A és del 80% de les activitats lectives. L'estudiant que no arribi a aquest mínim passarà a ser avaluat segons els criteris i les ponderacions de l'itinerari B. Per tal de poder aplicar els criteris de ponderació (tant a l'itinerari A com B), la qualificació mínima tan del treball com de la prova objectiva haurà de ser de 4.

Procediments i tècniques d'avaluació	Tipus (*)	Criteris d'avaluació	Criteris de qualificació o ponderació		
			Itinerari A		Itinerari B
			ordinària	extraordinària	(O i E)
<i>Tècniques d'observació (registres, llistes de control)</i>	NR	CA01 - CA02 - CA03 - CA04	10%		
<i>Prova oral</i>	NR	CA12 - CA13 - CA14 - CA15	10%		
<i>Treball de recerca</i>	R	CA06 - CA07- CA08- CA09- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	30%	40%	40%
<i>Pràctiques de laboratori</i>	NR	CA06 - CA07- CA08- CA09- CA10- CA11- CA13- CA14- CA15	10%	10%	
<i>Prova objectiva final</i>	R	CA05 - CA06 - CA07 - CA08 - CA10 - CA15	40%	60%	60%
<b>Total</b>			100 %	100 %	100 %

\*Aquest camp s'utilitza per especificar el tipus o caràcter de l'activitat d'avaluació: NR (no recuperable) o R (recuperable).

## 9. Recursos, bibliografia i documentació complementària

### 9.1. Bibliografia bàsica:

Aranda, Alfonso & Zabalza, Ignacio. **Ecodiseño y análisis de ciclo de vida**. Prensas Universitarias de Zaragoza, 2010. ISBN. 978-84-92774-95-1.

McDonough, William & Braungart, Michael. **Cradle to cradle** (de la cuna a la cuna): rediseñando la forma en que hacemos las cosas. McGraw-Hill, 2005. ISBN. 84-481-4295-0.

Pérez -Arnal, I.et al. **ECO Productos en la arquitectura y el diseño**. Ed El tinter S.A.L. Barcelona 2008. ISBN. 978-84-612-2829-4

Reis, Dalcacio. Product design in the sustainable era. Taschen. ISBN. 978-3-8365-2094-2.

Rieradevall, Joan & Vinyets, Joan. **Ecodiseño y ecoproductos**. Editorial: RUBES. ISBN: 9788449700743

Viñolas, Joaquim. **Diseño ecológico**. Blume. Barcelona 2005. ISBN. 84-95939-08-8.

## 9.2. Bibliografia complementària:

Fes clic per escriure

## 9.3. Altres recursos:

<http://www.ecohabitar.org/>

<http://www.geobiologia.org/gea/>

<http://www.asknature.org/>

<http://www.ihobe.net/>

[https://www.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/mab\\_ecodisenio.asp#.V-FV0\\_mLSUk](https://www.aenor.es/aenor/certificacion/mambiente/mab_ecodisenio.asp#.V-FV0_mLSUk)

## 10. Altres observacions (si escau)