

Programa

Assignatura **296 I IA DISSENY SOSTENIBLE**

6 crèdits	2on cicle	Optativa	Semestral
-----------	-----------	----------	-----------

Llengua o llengües de docència: català

Professorat: Ernest Perera

I. Descriptor

Introducció al coneixement de materials, tecnologies i processos de disseny que s'ajusten a criteris socio-ambientals eficients

2. Continguts i objectius

- Aproximació als principals aspectes de sostenibilitat.
- Coneixements de conceptes i eines relacionats amb l'ecodisseny i la producció d'elements i espais.
- Coneixement de material i processos dins d'aquest àmbit.

Hi ha moltes maneres d'afrontar els diversos aspectes de sostenibilitat que poden haver en un projecte.

Durant aquest curs es donarà una visió concreta dels conceptes claus de la sostenibilitat: Cicle de vida, 5 erres (reduir, recollir, recuperar, reciclar i reutilitzar), ecoeficiència medioambiental, *Cradle to Cradle*, desmaterialització del producte, conceptes Disseny / fabricació / us / fi d'us, estratègies d'ecodisseny, materials reciclats / reutilitzats, materials biodegradables, materials intel·ligents amb memòria, normatives i aplicacions

Aquests conceptes ens aproparan, a través d'exemples existents, a trobar solucions tècniques i creatives per resoldre projectes de disseny amb aspectes de sostenibilitat. Aquests exemples vindran, no només de projectes de disseny, sinó d'altres àmbits molt dispars.

La realització d'exercicis pràctics de recerca segons diversos entorns (producte, interiorisme, *packaging*, espai urbà), materials i producció ens ajudaran a assolir aquests coneixements.

L'objectiu de l'assignatura és proporcionar coneixements i eines per poder aplicar aspectes de sostenibilitat i ecodisseny, així com tot allò que pot influir en la realització d'un projecte.



3. Competències que l'estudiant ha d'assolir

3.1. Competències específiques:

CE1 Analitzar els objectes, comunicacions i espais habitables per a detectar-hi problemes de disseny, aportar solucions alternatives i avaluar la viabilitat social, tecnològica i econòmica.

CE2 Avaluar usos i programar funcions orientats a la concepció i formalització de projectes de disseny.

CE7 Demostrar comprendre els coneixements bàsics sobre els materials i els seves qualitats, i sobre processos i costos de fabricació.

CE13 Planificar, organitzar, gestionar i administrar el desenvolupament de projectes de disseny, tant en el marc del treball professional autònom com en les organitzacions empresarials o institucionals.

CE18 Interpretar i valorar críticament productes finals i projectes de disseny tant propis com aliens.

3.2. Competències transversals:

CT3 Demostrar conèixer i utilitzar correctament les fonts documentals i la bibliografia necessària tant per a la projectació com per a l'anàlisi i crítica raonada del disseny.

CT6 Capacitat per treballar en equip i aptituds per al diàleg amb els diferents agents i disciplines que poden intervenir en el desenvolupament d'un projecte de disseny.

CT8 Capacitat d'iniciativa i esperit emprenedor.

CT9 Capacitat resolutiva i de presa de decisions.

CT10 Motivació per la qualitat, tant en els plantejaments conceptuals i argumentals, com en la resolució formal i en els detalls de l'acabat final d'un projecte de disseny.

CT12 Capacitat per a la integració i síntesi de coneixements adquirits en contextos i situacions diferents, amb flexibilitat i creativitat.

CT13 Orientar l'acció del disseny a partir de valors de respecte a l'entorn ambiental i amb criteris de sostenibilitat.

CT14 Valorar i fomentar l'ús social de l'entorn i de la comunicació amb atenció especial a l'accessibilitat per a grups d'usuaris i receptors diferents.

CT20 Demostrar predisposició envers el rigor i l'experimentació propis del mètode científic.



4. Temari

Cada sessió estarà formada per una part d'explicació de teoria, conceptes i aplicacions i una part de exercicis pràctics de l'alumne corresponents a la primera part.

Bloc de contingut 1: Conceptes (8 sessions)

- 1.1 Cicle de vida
- 1.2 5 R's: reduir, recollir, recuperar, reciclar i reutilitzar
- 1.3 Ecoeficiència medioambiental
- 1.4 *Cradle to Cradle*
- 1.5 Desmaterialització del producte
- 1.6 Conceptes Disseny / fabricació / us / fi d'us
- 1.7 Estratègies d'ecodisseny
- 1.8 Normatives i aplicacions

Bloc de contingut 2: Materials. Processos. (5 sessions)

- 2.1 Materials Reciclatos / reutilitzats
 - 2.2 Polímers
-

- 2.3 Acers
- 2.4 Ceràmics
- 2.2 Materials Biodegradables
- 2.3 Materials Intel·ligents amb memòria

Bloc de contingut 3: Projecte final. (3 sessions)

5. Avaluació

Continua, a partir dels exercicis de recerca, pràctics i projectuals corresponents a la matèria explicada a classe.

6. Bibliografia i recursos

- Braungart, M ; McDonough, W. *Cradle to cradle*. New York: Mc Graw Hill, 2005.
- Mulder, K. Ed. *Sustainable Development for Engineers. A Handbook and Resource Guide*. Sheffield: Greenleaf Publishers, 2006.
- Rieradevall, J; Montmany, M. *Ecodisseny ecoproducte*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 2003.
- Azapagic, A; Clift, R; Perdan, S. *Sustainable Development in Practice. Case studies for Engineers and Scientists*. Chichester: John Wiley & Sons, 2004.
- Mackenzie, D. *Green Design. Design for Environment*: Londres: Laurence King, 1997.

7. Metodologia

Gran part de les sessions correspondran a l'explicació teòrica dels conceptes i la visió d'exemples existents. L'altra part es farà seguiment dels treballs de recerca i pràctica. Hi haurà treballs individuals i de grup. Segons el format s'adequarà a la presentació que permeti explicar millor la practica.



8. Programació d'activitats

Setmanes	Treball a l'aula	Treball fora de l'aula
1era	Introducció Aspectes de sostenibilitat	
2ona	Aspectes Ambientals	
3era	Cicle de vida	
4arta	5 erres: reduir, recollir, recuperar, reciclar i reutilitzar	
5ena	Ecoeficiencia medioambiental	
6ena		Visita a una consultora en matèria de residus
7ena	<i>Cradle to cradle</i>	
8ena	Desmaterialització del producte	
9ena	Conceptes Disseny / fabricació / us / fi d'us	
10ena		Visita al centre de materials MATER
11ena	Materials Reciclat / reutilitzats	
12ena	Materials polimèrics, metàl·lics, ceràmics	
13ena	Materials Biodegradables	
14ena	Materials Intel·ligents amb memòria	
15ena		Visita al Centre Catala del Reciclatge
16ena	Normatives i aplicacions	