



## Guia docent

# 320149 - TDEP - Taller de Disseny Experimental del Producte

Última modificació: 02/04/2024

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

**Unitat que imparteix:** 717 - DEGD - Departament d'Enginyeria Gràfica i de Disseny.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA DE DISSENY INDUSTRIAL I DESENVOLUPAMENT DEL PRODUCTE (Pla 2010).  
(Assignatura optativa).

**Curs:** 2024

**Crèdits ECTS:** 6.0

**Idiomes:** Català

## PROFESSORAT

**Professorat responsable:** JOSE LUIS LAPAZ CASTILLO - JOSE CARLOS MARTINEZ MALO

**Altres:** JAVIER EDUARDO HERNANDEZ AMAYA  
JOSE CARLOS MARTINEZ MALO  
ADRIANNA MAS CUCURELL

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

### Específiques:

1. DIS: Capacitat per dissenyar i projectar en entorns diferents de comunicació efectiva i eficient amb els diferents agents que intervenen en el procés de disseny i desenvolupament industrial.
2. DIS: Capacitat per prendre decisions amb relació a la representació gràfica de conceptes.
3. DIS: Capacitat per aplicar mètodes, tècniques i instruments específics per a cada forma de representació tècnica.
4. DIS: Coneixements sobre topologia de disseny, productes i la seva presentació.
5. DIS: Coneixements de modelatge avançat en 3D.
6. DIS: Coneixements d'animació i simulació bàsica en 3D.

### Transversals:

7. COMUNICACIÓ EFICACI 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.
8. TREBALL EN EQUIP - Nivell 3: Dirigir i dinamitzar grups de treball, resolent-ne possibles conflictes, valorant el treball fet amb les altres persones i avaluant l'efectivitat de l'equip així com la presentació dels resultats generats.
9. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
10. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.
11. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 2: Dur a terme les tasques encomanades a partir de les orientacions bàsiques donades pel professorat, decidint el temps que cal emprar per a cada tasca, incloent-hi aportacions personals i ampliant les fonts d'informació indicades.

## METODOLOGIES DOCENTS

Es farà una introducció teòrica al començament de cada sessió i s'establirà la supervisió del progrés de cada pràctica.

A les pràctiques es realitzaran dissenys de prototipus virtuals i reals d'objectes d'ús quotidià.

El treball consistirà en la creació de productes de consum, a proposta del professor, dissenyats expressament a partir d'idees d'inventiva original i pròpia o bé per a resoldre un problema conegut o una mancança manifesta.

S'utilitzaran instruments i tècniques manuals de representació gràfica, aplicacions infogràfiques i CAD 3D per tal de realitzar la recerca, l'estudi, l'anàlisi i el raonament de dissenys existents, així com per la creació d'un nou model per a cada cas.

Les classes de teoria i de pràctica es faran utilitzant tant el taller de disseny com l'aula informàtica.

Es proposaran projectes adients a les hores de l'assignatura i terminis d'entrega forçant al compromís i a la responsabilitat.

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Estimular la inventiva per afavorir la innovació  
Desenvolupar, sistematitzar i estructurar el procés creatiu  
Afavorir la creativitat i l'enginy per al desenvolupament d'objectes innovadors  
Desenvolupar la capacitat d'imaginar, crear i representar noves idees de productes  
Aplicar els coneixements, destreses i habilitats adquirits en la representació gràfica, el disseny d'objectes  
Aplicar les tècniques de representació gràfica en la transmissió d'idees en els processos del disseny industrial.  
Conèixer el procés projectual del disseny industrial i aplicar les tècniques expressives adequades  
Potenciar l'aplicació de les habilitats i destreses adquirides en les matèries assolides en altres cursos  
Proporcionar coneixements i desenvolupar habilitats per a l'estudi del disseny d'equipament domèstic i urbà  
Aprofundir en l'aplicació dels conceptes d'ecodisseny i disseny mediambiental  
Aplicar les tecnologies específiques de les àrees pròpies del desenvolupament del producte  
Proporcionar coneixements i desenvolupar habilitats per a la presentació de projectes industrials  
Simular la relació client-equip de disseny i desenvolupar línies de productes

## HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### Tema 1. Anàlisi del disseny i la funcionalitat.

#### Descripció:

- 1- Funcions i requisits del producte.
- 2- Classificació de problemes.
- 3- Solucions factibles

#### Objectius específics:

Potenciar el desenvolupament de la creativitat i la cerca de solucions alternatives

#### Activitats vinculades:

Activitat vinculada 1. Aquest tema, com tots els altres, es desenvolupa dintre del treball total de l'assignatura. Es impossible independitzar-lo amb una activitat independent, però si que ho és temporitzar-ho, segons la dedicació indicada.

#### Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 12h



## Tema 2. Disseny de conjunts articulats.

### Descripció:

- 1- Anàlisi de restriccions.
- 2- Estratègies i opcions geomètriques.
- 3- Simulació gràfica de possibilitats.

### Objectius específics:

Facilitar el desenvolupament de les capacitats per prendre decisions amb relació a la representació gràfica

### Activitats vinculades:

Activitat vinculada 1. Aquest tema, com tots els altres, es desenvolupa dintre del treball total de l'assignatura. Es impossible independitzar-lo amb una activitat independent, però si que ho és temporitzar-ho, segons la dedicació indicada.

### Dedicació: 32h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 20h

## Tema 3. Re-disseny de productes quotidians.

### Descripció:

- 1- Definició de les característiques.
- 2- Anàlisi i interpretació de dades.
- 3- Disseny d'alternatives d'actualització.

### Objectius específics:

Fomentar l'ús d'eines de disseny per aplicar-les an projectes de disseny i redisseny de productes

### Activitats vinculades:

Activitat vinculada 1. Aquest tema, com tots els altres, es desenvolupa dintre del treball total de l'assignatura. Es impossible independitzar-lo amb una activitat independent, però si que ho és temporitzar-ho, segons la dedicació indicada.

### Dedicació: 20h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 12h

## Tema 4. Relació de variables de geometria i funció.

### Descripció:

- 1- Configuració geomètrica i operativitat.
- 2- Identificació de les necessitats.
- 3- Generació de geometria òptima.

### Objectius específics:

Garantir l'elecció de les metodologies adequades per el desenvolupament de productes

### Activitats vinculades:

Activitat vinculada 1. Aquest tema, com tots els altres, es desenvolupa dintre del treball total de l'assignatura. Es impossible independitzar-lo amb una activitat independent, però si que ho és temporitzar-ho, segons la dedicació indicada.

### Dedicació: 45h

Grup gran/Teoria: 5h

Grup petit/Laboratori: 14h

Aprenentatge autònom: 26h



## Tema 5. Sistemes de famílies de productes.

### Descripció:

- 1- Funcions i anàlisi d'usabilitat.
- 2- Plantejament de sèries.
- 3- Determinació del criteri integral.

### Objectius específics:

Afavorir les habilitats i coneixements necessaris per l'estudi i anàlisi de productes seriatos

### Activitats vinculades:

Activitat vinculada 1. Aquest tema, com tots els altres, es desenvolupa dintre del treball total de l'assignatura. Es impossible independitzar-lo amb una activitat independent, però si que ho és temporitzar-ho, segons la dedicació indicada.

### Dedicació: 33h

Grup gran/Teoria: 3h

Grup petit/Laboratori: 10h

Aprenentatge autònom: 20h

## ACTIVITATS

### PRIMERA PROVA

#### Descripció:

Les avaluacions consisteixen en proves individuals presencials i/o altres activitats avaluables.

#### Objectius específics:

Exercitar-se en la pràctica afegint un component temporal. En finalitzar l'avaluació l'estudiantat ha d'haver assolit de forma satisfactòria els objectius específics detallats en els continguts que hagin format part de les corresponents avaluacions.

#### Material:

Enunciats de les proves i/o altre material indicat pel professorat.

#### Lliurament:

Prova avaluable

### SEGONA PROVA

#### Descripció:

Les avaluacions consisteixen en proves individuals presencials i/o altres activitats avaluables.

#### Objectius específics:

Exercitar-se en la pràctica afegint un component temporal. En finalitzar l'avaluació l'estudiantat ha d'haver assolit de forma satisfactòria els objectius específics detallats en els continguts que hagin format part de les corresponents avaluacions.

#### Material:

Enunciats de les proves i/o altre material indicat pel professorat.

#### Lliurament:

Prova avaluable



## ACTIVITAT VINCULADA 1

### Descripció:

Treball pràctic que avarca la totalitat del curs. Es tracta de dissenyar productes pensats per estar ubicats bé a la intempèrie o bé a un espai interior. Les activitats que hi conté, desenvolupen els cinc temes a través del disseny de diferents objectes, sent impossible ubicar cada producte en una sola activitat. El treball es focalitza en la plaça del Drets Humans de Terrassa. On es treballarà el mobiliari urbà i s'ubicarà un contenidor que permeti ampliar les activitats de la Casa Baumann (seu del Servei de Joventut de l'Ajuntament de Terrassa), així com acollir activitats efímeres (punt de venda de castanyes, petards, gelats). Disseny del mobiliari, necessàriament plegable, per donar servei a l'activitat que es desenvolupi a l'interior del contenidor, així com alguns dels productes que d'aquest ús es derivin. També es proposarà la il·luminació tenint present tant l'energia solar com la provinent de la xarxa convencional.

### Objectius específics:

Treballar i consolidar els conceptes exposats a les sessions teòriques. Fomentar la creativitat i habituar a l'estudiant a treballar amb les eines i mitjans propis d'un taller de disseny. Valorar els models i prototips (virtuals i reals) com una eina fonamental de la professió.

### Material:

Guió de la pràctica, l'exposat a les sessions teòriques i la bibliografia

### Lliurament:

Es produiran quatre lliuraments al llarg del curs. La duració mitja és de tres setmanes

### Dedicació: 113h

Aprenentatge autònom: 68h

Grup petit/Laboratori: 45h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Els treballs pràctics podran estar aprovats únicament si el professorat els ha supervisat a classe.

A l'avaluació d'adquisició de coneixements, competències i habilitats es tindrà en compte l'assimilació dels continguts teòrics de l'assignatura, les proves de control individual, les realitzacions pràctiques i la defensa dels projectes. A més del coneixement dels continguts teòrics aplicats a les pràctiques, es valorarà la component creativa, la realització tècnica, la presentació i la feina feta a classe.

Percentatges:

Activitats:

Al llarg del curs es realitzaran entre 8 pràctiques/projecte i dos exàmens. Un total de 10 activitats. Cadascuna té un pes del 10%

## NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

1. Les classes seran teòric-pràctiques
2. Els continguts teòrics s'impartiran i s'aplicaran tant a les classes de teoria com a les de pràctica
3. Es faran entre 10 activitats al llarg del curs.
4. La realització de tots els exercicis proposats i l'assistència són requisit indispensable per ser avaluat/da de l'assignatura
5. Els treballs que no hagin estat supervisats pel professorat a classe no podran ser aprovats

## RECURSOS

### Altres recursos:

- Aguayo Gómez, Francisco y otros. Ecodiseño. Ingeniería sostenible. Ed. RC libros. 2011
- Best, Kathryn. Fundamentos del management del diseño. Ed. Perramón
- Bramston, David. De la idea al producto. Ed Perramón
- Campos, Cristian. Diseño de productos. Diseño para todos los tamaños. Ed. Mao Mao. 2006
- Campos, Cristian. Nuevo diseño de productos. Ed. Mao Mao. 2010
- Fuad-Luke, Alastair . Manual de diseño ecológico. Ed. Cartago. 2002
- Lidwell, William y otros. Principios universales de diseño. Ed.Blume. 2011



- Morris, Richard. Fundamentos del diseño de productos. Ed. Perramón. 2009
- Norman, Donald: El diseño emocional. Ed. Paidós Ibérica. 2005
- Proctor, Rebecca. Diseño ecológico 1000 ejemplos Ed. Gustavo Gili. 2009
- Reis, Dalcacio; Wiedemann. Product design in the sustainable era. Ed. Taschen
- Rodgers, Pol; Milton, Alex. Diseño de producto. Ed. Promopress. 201