

# **ASSIGNATURES**

## **Maquetes i Prototips**

L'assignatura està dividida en dos àmbits de coneixement que es complementen. Per una banda, s'introdueix a l'alumne en els coneixements bàsics de materials i tecnologies i, per l'altra, es desenvolupen coneixements, tècniques i habilitats que tenen a veure amb la producció de maquetes i prototips dins del context del disseny.

Tenir coneixements bàsics de materials i tecnologies és imprescindible alhora de desenvolupar un projecte de disseny amb coherència. Són els materials i les seves característiques, així com la indústria i les seves possibilitats de manipulació i producció les que ens donen el ventall d'allò que és possible dins del món del disseny.

Els coneixements i habilitats relacionats amb la producció de maquetes i prototips són un eina necessària, complementaria al dibuix, alhora de desenvolupar, representar i presentar un projecte de disseny. Treballarem dos tipus de maquetes, les que ens ajuden a desenvolupar el projecte i les que ens ajuden a presentar-lo. Però totes dues són, principalment, maneres de representar el projecte des de diferents aspectes i intencions. Les maquetes de treball les fem amb materials efímers i són de ràpida execució. Això ens permet utilitzar-les com a eina de treball dins del procés de disseny d'un projecte. Amb aquest tipus de maquetes podem expressar conceptes, treballar amb els espais i les proporcions, les formes i l'ergonomia d'una manera molt ràpida i amb moltes possibilitats de provar i canviar fins aconseguir el que requereix el projecte.

Amb les maquetes de presentació representem de forma descriptiva un projecte que es dóna per acabat. S'acostuma a utilitzar com una eina de presentació i comunicació dels projectes, complementaria als croquis, renders i planells.

També els prototips s'utilitzen en ambdós sentits, com a ajut per resoldre problemes del procés de disseny com per a les presentacions del projecte.

**Codi**

200652

**Crèdits**

6 ECTS

**Curs**

2

**Semestre**

2

**Matèria**

Tecnologia

### **Professorat**

[Ariadna Fàbregas](#)

[Amadeu Ventayol](#)

### **Llengües**

Català

### **Prerequisits**

Aquesta assignatura no té cap requisit previ però és important haver superat l'assignatura Color i Volum de 1er.

## **Continguts de l'assignatura**

### **1. Interpretació dels plànols**

- ✗ 1.1 Interpretació d'escales
- ✗ 1.2 Realització d'amidaments
- ✗ 1.3 Proporcions
- ✗ 1.4 Representació i presentació

### **2. Materials plans: paper, cartolina, cartó ploma.**

- ✗ 2.1 Introducció a la tècnica de manipulació dels materials plans.
- ✗ 2.2 Fabricació d'un objecte a E1:1

### **3. Materials de desbast: Escuma de Poliuretà**

- ✗ 3.1 Exercici bàsic amb geometria pautada.
- ✗ 3.2 Fabricació d'un model a E 1:1

### **4. Materials de colada: Escaiola i Resina acrílica**

- ✗ 4.1 Elaboració d'un motlle d'escaiola per fer la reproducció d'una peça
- ✗ 4.2 Colada de resina acrílica per a fer una rèplica d'un model.

### **5. Prototip E 1:1**

- ✗ 5.1 Conceptualització a través de maquetes de treball
- ✗ 5.2 Execució i muntatge d'un prototip a escala 1:1

## **Metodologia docent i activitats formatives**

- ✗ Les classes son eminentment de caràcter pràctic, en les quals s'aprendran les tècniques bàsiques per a reproduir i representar objectes i espais dins del context del procés de disseny.

- ✗ Els continguts de tecnologia seran els que són propis del coneixement dels materials i els seus processos de treball per a la correcta manipulació i utilització per a la representació i presentació dels exercicis. La referència constant al projecte representat fomentarà els coneixements tècnics necessaris per fer el salt a les diferents escales.
- ✗ Els alumnes elaboraran al llarg del curs un portafolis personal on cal que apareguin documentades gràficament totes les maquetes i els processos tècnics utilitzats per a la seva realització. El portafolis serà consultat per els professors durant el curs per fer el seguiment del treball dels estudiants i s'haurà de lliurar a final de curs per a la seva avaluació.
- ✗ Les diferents tècniques de representació (no necessàriament maquetes i prototips) seran avaluades de forma paral·lela, expressament en la fase de projecte (avantprojecte).

### ACTIVITATS FORMATIVES

- ✗ Classes Teòriques  
**ECTS:** 10%  
**Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Classes magistrals i resolució de problemes en gran grup  
**Competències:** CE3, CE8.
- ✗ Pràctiques experimentals  
**ECTS:** 15%  
**Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Exercicis a l'aula i demostracions experimentals  
**Competències:** CE3, CE3.1. CE8, CE8.4.
- ✗ Treball de taller  
**ECTS:** 20 %  
**Treball autònom:** treball autònom o en grup per el desenvolupament de l'exercici de classe. Treball teòric, conceptual o de recerca  
**Competències:** CE3; CE8
- ✗ Treball de taller **ECTS:** 40 %  
**Treball autònom:** Realització del projecte en la fase de la representació, en maqueta de treball o de presentació  
**Competències:** CE3, CE3.1, CE8, CE8.4.
- ✗ Tutories  
**ECTS:** 10%  
**Metodologia d'ensenyament /aprenentatge:** Tutories de seguiment i correcció del treball autònom  
**Competències:** CE3, CE8.

### ACTIVITATS DIRIGIDES

- ✗ Classes magistrals  
**Hores:** 8h

**Resultats d'aprenentatge:** CE3.1.

### **ACTIVITATS SUPERVISADES**

- ✗ Plantejament i resolució d'exercicis pautats

**Hores:** 32h

**Resultats d'aprenentatge:** CE3, CE8.

- ✗ Seguiment i correccions parcials dels exercicis autònoms

**Hores:** 32h

**Resultats d'aprenentatge:** CE3, CE3.1., CE8, CE8.4.

### **ACTIVITATS AUTÒNOMES**

- ✗ Desenvolupament dels exercicis fora de l'aula.

**Hores:** 62h

**Resultats d'aprenentatge:** CE3, CE3.1., CE8, CE8.4.

- ✗ Resolució d'exercicis d'anàlisi.

**Hores:** 10h

**Resultats d'aprenentatge:** CE3, CE3.1., CE8, CE8.4.

## **Avaluació**

### **VALORACIÓ DE LA NOTA FINAL I CRITERIS D'AVALUACIÓ**

El criteris d'avaluació generals de l'assignatura són la presentació, la representació dels espais i els objectes, així com la capacitat d'utilitzar la maqueta com a eina de treball per a desenvolupar idees vinculades al projecte.

L'assistència al taller i el lliurament puntual de tots els treballs és obligatori. Les entregues fora de termini (màxim fins el dilluns de la següent setmana de 9:30 a 10:30 al taller de maquetes) es valoraran i obtindran una nota màxima de 5. En cas de no entregar el treball dins del termini establert després de l'entrega fixada, la nota obtinguda serà de 0. En aquest cas no hi haurà reavaluació, exceptuant les persones que tinguin un justificant.

En cas d'obtenir una nota inferior a 5, però superior a 0, en algun dels treballs, l'alumne tindrà la possibilitat de millorar l'exercici i la nota (fins a 5 com a màxim) en la fase de revaluació (final de curs).

Més de 4 absències no justificades en un dels 2 blocs, es considerarà un "no presentat" en l'assignatura.

### **ACTIVITATS D'AVALUACIÓ**

- ✗ Projecte nº 1 Maqueta mimètica

**Hores** 25h

**Resultats d'aprenentatge** CE3

- ✗ Projecte nº 2 Treball amb diferents materials

**Hores** 25h

**Resultats d'aprenentatge** CE3

- ✕ Projecte nº 3 Presentació maqueta refugi/cabana  
**Hores** 15h  
**Resultats d'aprenentatge** CE3, CE 3.1, CE8, CE8.4
- ✕ Projecte nº 3 Execució prototip E 1:1  
**Hores** 20h  
**Resultats d'aprenentatge** CE3, CE 3.1, CE8, CE8.4
- ✕ Projecte nº 4 Fabricació d'un mànec per una eina  
**Hores** 30h  
**Resultats d'aprenentatge** CE3, CE 3.1, CE8, CE8.4
- ✕ Projecte nº 5 Repensem EINA  
**Hores** 30h  
**Resultats d'aprenentatge** CE3, CE 3.1, CE8.4
- ✕ Entrega de Portafolis dels projectes realitzats a l'assignatura  
**Hores** 5h  
**Resultats d'aprenentatge** CE3, CE8.4

## Bibliografia i enllaços web

### LECTURAS DE REFERENCIA

- ✕ Knoll, Wolfgang.; Hechinger, Martin. ***Maquetas de Arquitectura Técnicas y construcción.***  
Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2009.
- ✕ Dunn Nick, ***Architectural modelmaking.*** Londres: Laurence King Publishing Ltd, 2014.
- ✕ Consalez, Lorenzo ; Luigi Bertazzoni. Maquetas. La representación del espacio en el proyecto arquitectónico. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014.
- ✕ Navarro Lizandra, José Luis. ***Maquetas, Modelos y Moldes: Materiales y Técnicas para dar forma a las ideas.***  
València: Universitat Jaume I, 2000.
- ✕ Thompson, Rob. ***Facturing processes for design professionals.***  
Londres: Thames & Hudson, 2007.
- ✕ Santonja Gimeno, Alberto. ***El prototipo como proceso del diseño industrial I. Procesos para la obtención de prototipos.***  
València: Universidad Politécnica de Valencia, 2006.
- ✕ Santonja Gimeno, Alberto. ***El prototipo como proceso del diseño industrial II. Moldes y reproducción de prototipos.***  
València: Universidad Politécnica de Valencia, 2007.

## Programació de l'assignatura

### ACTIVITATS D'APRENENTATGE

**× 1a setmana**

Presentació de l'assignatura  
Introducció al món de les maquetes  
Inici de la maqueta del Pavelló alemany  
Exercici d'interpretació de les escales gràfiques

**× 2a setmana**

Tècniques de cartó ploma  
Taller: Pavelló

**× 3a setmana**

Tipologies de maquetes  
Taller: Pavelló  
Entrega de la maqueta del Pavelló alemany

**× 4a setmana**

Taller: Fusta de balsa  
Taller: Cartó ploma

**× 5a setmana**

Taller: Espuma poliuretà

**× 6a setmana**

Inici del projecte refugi  
Taller: Treball conceptual

**× 7a setmana**

Taller: Maqueta de treball individual  
Entrega del refugi (format concurs)

**× 8a setmana**

Treball en grup  
Taller: Execució de plànols executius pel refugi

**× 9a setmana**

Treball en grup  
Compra de materials per la realització del prototip  
Taller: Realització de prototip de refugi E1:1

**× 10a setmana**

Treball en grup  
Presentació pública dels prototips dels refugis  
Jornada porta obertes EINA

**× 11a setmana**

Taller: Màneg amb espuma de poliuretà

**× 12a setmana**

Taller: Motlle amb escaiola d'espuma de poliuretà

**× 13a setmana**

Taller: Acabats del màneg

Entrega del mànec

**× 14a setmana**

Presentació exercici: Repensem EINA

Taller: Maqueta de treball i planificació del projecte

**× 15a setmana**

Taller: Experimentació de maqueta amb dos materials

**× 16a setmana**

Taller: Repensem EINA

Entrega exercici repensem EINA

Entrega de portafolis de tota l'assignatura

## **Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura**

### **Competència**

- × **CE3** Sintetitzar aquells coneixements i habilitats d'expressió plàstica , de tècniques de representació i de material i tecnologies productives que permetin plantejar i desenvolupar projectes de disseny.

### **Resultats d'aprenentatge**

- × **CE3.1** Relacionar solucions formals i expressives de disseny amb els materials, les seves característiques i comportaments i sobre els seus processos de transformació y el tractament dels acabats per plantejar avantprojectes de disseny.

### **Competència**

- × **CE8** Demostrar coneixements bàsics de les ciències i disciplines auxiliars del projecte de disseny, com antropometria i fisiologia de la percepció visual, ergonomia i mètodes d'avaluació d'us, mercadotècnia, tècnica de prospecció, etc.

### **Resultats d'aprenentatge**

- × **CE8.4** Usar adequadament els conceptes bàsics d'antropometria, fisiologia de la percepció visual i ergonomia en el plantejament y desenvolupament de projectes de disseny.

**Inici**

**EINA**

**Grau de Disseny**

**Especialitats**

**Pla d'estudis**

**Assignatures**

**Accés**

**Mobilitat**

**Pràctiques**

**Beques**

**Informació acadèmica**

**Màsters i postgraus**

**Cursos d'estiu**

**Alumni**

**Empresa**

**Internacional**

**Projectes**

**Recerca**

**Biblioteca**

**Arxiu**

**Qualitat**

**Contacte**

EINA Centre Universitari  
de Disseny i Art de Barcelona  
Adscrit a la UAB

Passeig Santa Eulàlia, 25  
08017 Barcelona  
T +34 93 203 09 23 / info@eina.cat

[Avís legal](#)

[UAB](#)

[Facebook](#)

[Cookies](#)

[Webmail](#)

[Twitter](#)

[Intranet](#)

[Instagram](#)

[Blog](#)

[Pinterest](#)

[Vimeo](#)