

## **EXPRESSIÓ INTERIORS I MOBILIARI II (G3T28)**

Tipus: Optativa

Crèdits: 3

Curs: Tercer

Àrea: Expressió i representació

Trimestre: 2n

### **Descripció**

L'alumne aprendrà les eines i les tècniques del programa informàtic per dibuixar de manera precisa peces industrials obtenint plans en dues dimensions acotats i representació d'objectes 3D.

Aquesta assignatura és propícia per vincular l'eina informàtica en el procés de disseny des d'un vessant metodològic i no instrumental. Un dels conceptes principals és que no s'ensenya el funcionament dels programes per si mateixos, sinó a desenvolupar un projecte de disseny utilitzant els sistemes informàtics.

L'organització de l'assignatura no respon a un temari lineal, són diferents fases d'un cicle que s'aniran repetint cada vegada amb un nivell més elevat.

### **Objectius**

- Assentar unes bases molt fermes en el procés de l'aprenentatge de dibuix precís per ordinador (2D i 3D), un procés que l'alumne haurà de continuar durant la resta de la seva carrera com a estudiant i com a professional.
- Proporcionar a l'alumne un instrument de dibuix professional per a l'aprenentatge dels mètodes de representació gràfica tècnica per ordinador, utilitzats en el camp del disseny d'interiors.
- Ajudar l'alumne a aprendre no sols a utilitzar l'eina informàtica, sinó també a saber decidir en quin moment del procés de treball li serà més útil i per a quines aplicacions concretes.
- Mirar d'apropar l'alumne al màxim a la realitat del tractament fotogràfic i de renderitzat.
- Aportar als estudiants un coneixement a nivell professional dels programes 3D Studio Max i Auto-Cad 3D, que els permeti dominar els diferents processos de treball i utilització de les diferents possibilitats que el programa permet.
- Utilitzar el llenguatge informàtic per comunicar-se mitjançant el seu ús.
- Conèixer el vocabulari d'aquest llenguatge.
- Desenvolupar els esquemes de representació gràfica a partir de l'ús de l'ordinador.
- Demostrar el domini dels diversos estris i eines que el programa ofereix.
- Utilitzar la tecnologia com a mitjà per comunicar conceptes, idees i propostes.
- Interrelacionar uns programes amb d'altres per resoldre els problemes de representació tridimensional.
- Construir conceptes, crear ambients reals.

## Continguts

### I. 3D Studio MAX:

1. Configuració de l'espai de treball.
2. Barra d'estat.
3. Eines.
4. Visors.
5. Menús
6. Quad.
7. Modificadors.
8. Materials i mapes.
9. Coordenades de mapejat.
10. Visor esquemàtic, track view.
11. Representació d'escenes.
12. Optimització del temps de renderitzat.
13. Efectes especials.
14. Resolució.
15. Importació d'una escena d'AutoCAD.
16. El format 3D.
17. Il·luminació. Tipus de llum en 3D.
  - Llum Ambiental.
  - Llum Omni. Focus.
  - Llums direccionals.
  - Mapes de llums.
  - Mapes d'ombres.
  - Ray-tracing, radiositat.
  - Composició de l'escena.
  - Situació de les llums.
18. Mapes i materials
  - Editor de materials: materials i mapes.
  - L'editor de materials, opcions.
  - Persiana.
  - Mapes.
  - Tipus de material estàndard.
  - Tipus de material Raytrace.
  - Tipus de material Multi/Subobjecte.
  - Biblioteques de materials.
  - Ombrejats: Tipus anisotròpic, blinn, metall, multicapa, phong...
  - Coordenades de mapejat, eixos UVW.
  - Malles editables.

## II. Auto Cad 3D:

1. Treball en l'espai 3D:
  - Sistema de Coordenades Personals
  - Finestres
  - Punts de vista
2. Generació d'objectes en 3 dimensions:
3. Entitats amb altura i elevació
4. Generació i edició de superfícies 3D
5. Generació i edició de sòlids
6. Presentació i impressió d'objectes 3D:
7. Generació de presentacions en espai paper
8. Vistes guardades

### **Activitats docents i d'aprenentatge**

Model docent:

- explicacions teoricopràctiques
- demostracions, per part del professor, de les eines particulars del programa, amb projeccions
- correccions en grups reduïts
- atenció a consultes individuals.

Activitats d'aprenentatge:

- exercicis pràctics a classe
- treballs a realitzar a casa (*homework*)
- discussions en grup
- anàlisi i valoració d'exemples realitzats pels alumnes
- comentaris col·lectius i individuals del treball i de les proves impreses.

Característiques específiques:

Es realitzaran pràctiques, dirigides pel professor, que aniran demostrant la utilitat de totes i cada una de les eines de què Auto-Cad 3D disposa, emprades per agilitar el procés de dibuix.

Recursos educatius:

Lliurament d'apunts sobre temes específics, tots els manuals dels programes i aportació de llibres i material necessari per facilitar la comprensió dels temes.

### **Avaluació**

En tants per cent:

- 33 % exercicis acabats
- 33 % procés de treball
- 33 % document final.

**Criteris:**

- Assistència i participació activa a classe. Assistència mínima al 80% de les classes per ser avaluat.
- Capacitat d'utilitzar la tecnologia com a mitjà per comunicar conceptes, idees i propostes.
- Objectius de l'exercici coberts. Comprensió del tema i de la metodologia de treball.
- Profunditat de l'estudi i del contingut intel·lectual de la investigació.
- Qualitat, quantitat i diversitat de les propostes.
- Originalitat i innovació.
- Documentació del procés de treball (apunts, esbossos, estudis, intents, exercicis complementaris, exercicis de suport, proves d'impressió, fotografies i tot el material generat durant el procés de treball, des del primer fins a l'últim).
- Interès i dedicació.
- Presentació dels exercicis d'acord amb la temporització marcada pel professor.

**Bibliografia**

Autodesk Inventor 8 (paquet amb Autocad 2004 i Mechanical Desktop).

3D Studio-max 6 *Guía del usuario*.

*Guía de novedades*. Autodesk Inc., 2003. *Tutoriales*. Autodesk Inc., 2003.