

# Modelado de Objetos

## Jordi Esteve

Código: 200663  
Créditos: 6 ECTS  
Curso 3o Curs  
Semestre 2o Semestre  
Tipología OBLIGATORIO  
Materia Informàtica aplicada  
Fecha 6/9/2023 14:33

Esta asignatura se imparte en: Catalán, Castellano  
Las tutorías se podrán realizar en: Catalán, Castellano, Inglés

## Índice de la Guía Docente

Presentación de la asignatura

Recomendaciones

Contenidos

Metodología

Evaluación

Bibliografía y Recursos

Passeig Santa Eulàlia 25  
08017 Barcelona T+34 932 030 923  
info@eina.cat / www.eina.cat

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

# Presentación de la asignatura

## Breve descripción

La técnica informática en el diseño de producto ha resultado una herramienta imprescindible tanto para el diseñador como para el receptor del proyecto.

El conocimiento de programas de modelado por parte del diseñador nos aporta la posibilidad de estudiar los volúmenes y superficies de un diseño, previamente a la fabricación de un prototipo o maqueta.

## Objetivos Formativos

- Lograr la capacidad de representar volúmenes i superficies avanzadas en 3d, a partir de medios informáticos.
- Adquirir el dominio de los siguientes programas informáticos: SolidWorks y Keyshot. Saber discernir el valor de cada uno de ellos tanto para la generación del modelo CAD, como también saberlos complementar para elaborar imágenes virtuales y representar mejor los contenidos de un proyecto. Controlar las extensiones de los archivos de los programas trabajados y las relaciones de exportación e importación de documentos.
- Introducir al alumno al modelado avanzado mediante el uso de las superficies y curvas NURBS.
- Adquirir la capacidad de realizar animaciones y simulaciones de movimiento de los componentes de un producto -o varios elementos- para estudiar su comportamiento.
- Ser autodidactas en el aprendizaje y búsqueda de nuevas herramientas y aplicaciones informáticas que nos puedan ser útiles para nuestro proceso de trabajo.
- Trabajar técnicas de presentación y complementar las herramientas informáticas con nuestras capacidades comunicativas y de discurso.

# Recomendaciones

Haber realizado y aprobado la asignatura de Representaciones digitales aplicadas al diseño de espacio y volumen. Tener un nivel medio en el uso de SolidWorks. Estar habituado al uso de programas CAD.

# Contenidos

## Módulo 1. Modelado. SolidWorks

- **1. Introducción**

1.1 Repaso de los conceptos principales y necesarios para el trabajo de nivel avanzado de los programas del módulo.

1.2 Presentación de nuevas herramientas y interfaces de los programas.

- **2. Modelado avanzado. SOLIDWORKS**

2.1 Sólidos

2.2 Superficies I

2.3 Superficies II

2.4 Superficies III

- **3. Ensamblajes**

4.1 Inserción de piezas. Las relaciones de posición.

4.1 Diseñar con ensamblajes

4.3 Exploting

4.4 Planimetría de los exploting. Listas de materiales

- **4. Realización de planos detallados de pieza y conjuntos.**

3.1 Crear un archivo de dibujo y una hoja de dibujo

3.2 Personalización de los formatos de hoja. Cajetines y propiedades.

3.3 Vistas de pieza. Fundamentos de diédrico, secciones y detalles.

3.4 Acotación de piezas y conjuntos

3.5 Compatibilidad de archivos: .DXF/.DWG/.PDF/.AI

## Módulo 2. Render. Keyshot

1.1 Creación de materiales fotorrealistas básicos: Dieléctricos y conductores.

1.2 Creación de materiales fotorrealistas avanzados: Texturas.

1.3 Conceptos de iluminación de estudio para producto.

1.4 Integración de 3d en fotografía "Backplate"

# Metodología

## Metodología docente

La integración de conocimientos teóricos y prácticos se realizará con una explicación al inicio de cada sesión donde se presentarán los contenidos y las técnicas con las que lograr los objetivos de cada sesión.

Seguidamente se aplicarán los conocimientos en una actividad formativa de duración variable. Cada actividad vendrá acompañada de las explicaciones pertinentes. Las actividades podrán ser desarrolladas durante el transcurso de la clase (actividades dirigidas) o bien requerir trabajo autónomo del alumno fuera del aula (actividades supervisadas y autónomas).

Habrà un trabajo final de carácter propio e individual que se realizará como actividad supervisada y autónoma, y que se entregará a final de curso.

Las actividades formativas tendrán una duración de 75 horas, y estarán fundamentadas en la aplicación y síntesis de los procedimientos informáticos adquiridos en las clases teóricas y los seminarios.

## Actividades formativas

- Clases Teóricas

**ECTS:** 10%

**Metodología de enseñanza /aprendizaje:** Clases magistrales: conceptos clave y procedimientos generales de la informática aplicada.

- Tutoriales de programas

**ECTS:** 10%

**Metodología de enseñanza /aprendizaje:** Introducción a las características específicas de cada programa informático y pautas para el autoaprendizaje

- Taller

**ECTS:** 30%

**Metodología de enseñanza /aprendizaje:** Ejercicios en el aula con asistencia y resolución de las dificultades en la aplicación de los diferentes recursos utilizados.

Realización de ejercicios

**ECTS:** 50%

**Metodología de enseñanza /aprendizaje:** Trabajo autónomo: realización de ejercicios de aplicación y síntesis de procesos informáticos

# Evaluación

## Sistema de Evaluación

El objetivo de la evaluación continuada es que el estudiante pueda conocer su progreso académico a lo largo de su proceso formativo para permitir mejorarlo.

A partir de la segunda matrícula, la evaluación de la asignatura podrá consistir, a decisión del profesor(es), en una prueba de síntesis, que permita la evaluación de los resultados de aprendizaje previstos en la guía docente de la asignatura. En este caso, la calificación de la asignatura corresponderá a la calificación de la prueba de síntesis.

### **Bloque 1**

Practica 1 - 15%

Examen - 30% (la nota mínima para aprobar la asignatura es de 5 puntos sobre 10)

### **Bloque 2**

Practica 2 - 15%

**Proyecto Final - 40%**

## Normativa General de Evaluación

// Para considerar superada la asignatura, se deberá obtener una calificación mínima de 5,0.

// Una vez superada la asignatura, esta no podrá ser objeto de una nueva evaluación.

// Se considerará "No Evaluable" (NE) al estudiante que no haya entregado todas las evidencias de aprendizaje, o no haya asistido al 80% de las clases sin haber justificado las ausencias. En caso de ausencia justificada, el estudiante debe ponerse en contacto con el profesor en el momento de la reincorporación para determinar la recuperación de las actividades a las que no se ha asistido.

// En caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso de que se produzcan distintas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final será de 0.

## Proceso de Revisión

La revisión se puede solicitar al profesorado y se realizará según calendario lectivo.

## Proceso de Reevaluación

Normativa general

No se contemplan sistemas de reevaluación en los casos de las prácticas externas, los TFG, y las asignaturas / actividades formativas que, por su carácter eminentemente práctico, no lo permiten.

Para participar en la reevaluación, el alumnado debe a ver estado previamente evaluado en un conjunto de actividades, el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura o módulo.

Passeig Santa Eulàlia 25  
08017 Barcelona T+34 932 030 923  
info@eina.cat / www.eina.cat

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



## Criterios de Evaluación

Los criterios de evaluación que se presentan a continuación son de cariz genérico. Cada una de las actividades y ejercicios que se realicen durante el transcurso de la asignatura, irá acompañada de unos objetivos y unos criterios de evaluación concretos.

### 1. Contenidos

Se valorarán partiendo del logro de los objetivos generales, intermediando:

- Trabajos, proyectos
- Exámenes
- Intervención en la clase

### 2. Procedimientos

Se valorarán a partir de los objetivos generales de la asignatura con los siguientes parámetros:

- Procedimiento seguido por el alumno
- Cómo trabaja y cómo aplica los conocimientos
- La comprensión y asimilación de los contenidos

Presentación física de los trabajos

# Bibliografía y Recursos

## Webs

<https://www.solidworks.com/>

<https://www.3dcontentcentral.es/>

<http://www.solidworkstutorials.com/>

<https://3dcollective.es/>