



# Máster en Modelado 3D para Automoción y Producto

# MÁSTER EN MODELADO 3D PARA AUTOMOCIÓN Y PRODUCTO

## Inicio

Septiembre

## Créditos ECTS

60

(400 horas lectivas y 1100 horas de trabajo supervisado)

## Idioma

Castellano. Se necesita tener un nivel alto de castellano, tanto de comprensión, como de habla y escritura.

Inglés: Algunos materiales o conferencias podrán darse e inglés.

## Titulación

Máster en Modelado Digital 3D para Automoción y Producto, título expedido por la Universitat de Vic – Universitat Central de Catalunya (UVic-UCC).

## Horario

Martes, jueves y viernes, de 17h a 21.15h.

## Dirección

### JOSEP M<sup>a</sup> MONTSENY IGLESIAS

Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC) con una dilatada experiencia docente: desde el 2005 hasta el 2011 fue director del Máster en Diseño de Vehículos de Transporte y, desde el 2005 hasta la actualidad, director del Postgrado en Modelado Digital para la Automoción y Producto en Elisava Escuela Superior de Diseño e Ingeniería. También ha colaborado como profesor en el Máster en Dirección y Gestión de Empresas (MBA) en la URV.

Josep M<sup>a</sup> Montseny tiene una experiencia profesional de más de veinte años en el sector del diseño y la ingeniería del automóvil. Ha destacado como *Surface Designer* y con la gestión de personas y proyectos. Desde 2005 ejerce como *Managing Director* en IBO, empresa especializada en diseño e ingeniería en el sector del automóvil.

## Destinatarios

Graduados en Diseño y en Ingeniería de Diseño Industrial. Titulados universitarios en los campos de ingeniería, tecnología, producción o diseño en general. Arquitectos. Diseñadores. Perfiles profesionales o académicos con experiencia relacionada con los ámbitos ya mencionados.

## Becas Modelado Digital

Elisava promueve la excelencia de sus futuros alumnos y abre la convocatoria de 10 becas, equivalente al 12% del coste de este programa\*, para los mejores perfiles.

Pueden optar a las Becas Modelado Digital todas aquellas personas que hayan hecho la preinscripción online al programa antes del 30 de junio.

\* No acumulable a otros descuentos ni a Alumni Bold.

## Presentación

¿Cómo podemos dar respuesta a las nuevas formas de movilidad? ¿Cómo podemos transformar el mundo real a partir del virtual?

Con el crecimiento exponencial de las nuevas tecnologías, el mundo real es transformado a partir del mundo virtual. Y el modelado 3D permite hacer más propuestas de diseño y de forma más rápida. Además, el competitivo mundo del diseño y la fabricación de vehículos está viviendo una revolución; buscando vehículos autónomos, con máxima conectividad, con nuevos sistemas de propulsión y con nuevas formas de movilidad, que implica la necesidad de nuevos diseños.

El modelado digital 3D a tiempo real en el sector del diseño de vehículos y de producto permite realizar un proyecto virtual desde la idea inicial hasta la producción. Podemos definir la forma de proyectar a partir de unos datos técnicos y estéticas predeterminadas y, a su vez, podemos representar el modelo en cualquier momento de su desarrollo con renders o animación, y también con un modelo físico, lo que nos permitirá, finalmente, generar el producto.

Con esta finalidad, en el Máster se trabajará con herramientas especializadas de última generación aplicadas al modelado digital y a la representación digital, como los *software* Autodesk Alias, Icemsurf y Maya.

También priorizaremos la aplicación práctica desarrollando varios proyectos por cada módulo de aprendizaje y un Proyecto Final para acercar al alumno a la realidad laboral. Asimismo, impulsaremos prácticas con empresas especializadas del sector como SEAT, IDIADA, Rucker Lypsa EDAG Group, IBO Engineering o Design Freeze.

El curso se complementará con conferencias magistrales de expertos en el tema.

## Objetivos

Los objetivos del programa son:

- Que los alumnos adquieran y ejerciten todos los conocimientos y habilidades necesarias para diseñar y desarrollar proyectos en el ámbito de la representación digital avanzada, en particular para el sector de los sistemas de transporte. El alumno alcanzará los conocimientos teóricos y prácticos concretos para cada fase, así como una visión y experiencia transversal del proceso global.

El contenido del Máster resulta de especial interés para aquellos profesionales que desarrollen o quieran desarrollar su actividad en el área del diseño de superficies y visualización digital dentro del sector de la automoción, vehículos o producto.

## Requisitos de admisión

- Título universitario en arquitectura, ingeniería, diseño o bellas artes.
- Formación o experiencia profesional acreditable en diseño 3D.
- Nivel alto de castellano.
- Dominio de *softwares* 3D y de las tres dimensiones.

## Competencias

- Capacidad de análisis de entornos 3D desde las vertientes técnica y de diseño con el objetivo de generar un óptimo modelado digital.
- Conocimiento de la planificación de proyectos digitales, de las fases de diseño de superficies y de sus aplicaciones.
- Aplicación de las diferentes estrategias para la resolución de formas orgánicas a través de una adecuada definición del modelado digital.
- Conocimiento y habilidad en el manejo de los programas más efectivos para la generación y modificación de superficies.
- Conocimiento de modelado poligonal, dominio de modelado de superficies de diseño y superficies clase A, así como conocimiento sobre visualización.
- Capacidad de comunicar los planteamientos y ejecución de un proyecto de modelado digital.

# Estructura

El programa se divide en los módulos siguientes:

## MÓDULO 1

### MODELADO POLIGONAL 3D CON AUTODESK MAYA

Definición de estrategias para construir volúmenes complejos mediante las superficies y herramientas poligonales que ofrece el *software* Maya, adecuados para hacer propuestas rápidas en una fase muy inicial del diseño.

- Introducción
- Iniciación al Modelado Poligonal
- Menús principales y herramientas poligonales en Maya
- Los deformadores de Maya aplicados al modelado
- Creación de Superficies poligonales a partir de curvas
- Conversión y exportación de las superficies poligonales
- Realización de un proyecto

## MÓDULO 2

### MODELADO DIGITAL 3D CON AUTODESK ALIAS AUTOSTUDIO (CAS)

Definición de estrategias para construir con el *software* Alias AutoStudio adecuado para hacer propuestas rápidas en una fase inicial del diseño.

- Iniciación en el entorno Alias
  - Iniciación en el entorno Alias
  - Interfaces del programa: funcionamiento y personalización
  - Conceptos básicos de modelado
  - Tipos de curvas, tipos de superficies
  - Modelado básico de superficies
  - Curvas Spline y superficies NURBS
  - Creación de formas primitivas
  - Superficies de revolución y extrusión
  - Creación de superficies con dos, tres y cuatro fronteras
  - Edición y continuidad de superficies
- Estrategias de modelado
  - Continuidad entre superficies
  - Herramientas de modelado avanzado
  - Realización de un proyecto

## MÓDULO 3

### MODELADO DIGITAL STRAK

Definición de estrategias para construir superficies clase-A con el *software* Icemsurf, adecuado para definir el modelado desde la fase inicial hasta la fase final del diseño de superficies influyendo en todos los *inputs* técnicos y estéticos.

- Entorno gráfico
- Funciones generales de gestión de archivos. *Referent Manager*
- Tipos y entidades. Punto, *Raw Data*, *Scan*, Curva y Superficie
- Organización. *Lists*. *Parts*. *Display*
- Definición de superficies de Diseño
- Definición de superficies clase "A". STRAK
- Estrategias de modelado
- Visualización. Material, color y texturas. Entorno y luces
- Herramientas de modelado avanzado
- Realización de un proyecto

## MÓDULO 4

### REPRESENTACIÓN DIGITAL

Definición y aprendizaje de sistemas de visualización digital: *rendering*, animación y *real time render*.

- *Rendering* y animación con KeyShot
- *Rendering* y animación con Autodesk Maya
- Adobe Premiere

#### Proyecto final

Desarrollo de un proyecto de automóvil, definiendo el modelado y la representación digital y defendiendo el proyecto delante de un tribunal.

# Profesorado

#### ALBERT AYATS

Diseñador. *Exterior CAD leader* en SEAT DESIGN.

#### ANTONI LACASA

Graduado en Multimedia y experto en Modelado, Render y Animación 3D con Maya.

#### JUAN DEVANT

Experto en Modelado Digital y representación digital con ALIAS y Maya de FRAME Barcelona.

#### ROGER CAPELLAS

Diseñador. Experto en Modelado Digital con Alias en SEAT.

#### SIMON PALAU

Diseñador de automóviles. Experto en Modelado Digital con Alias.

#### EDUARDO CUADRADO

Ingeniero naval. Técnico especialista en Modelado y Representación Digital en Icemsurf.

#### LLUIS SABATER

Diseñador. Experto en Visualización en SEAT.

#### XAVIER DOMINGUEZ

*Styling&Surfacing Coordinator*, Design Engineering en IDIADA.

#### JOSEP M<sup>a</sup> MONTSENY

Arquitecto, experto en Modelado Digital. *Managing Director* en IBO Group.

## MÁS INFORMACIÓN

→ [elisava.net](http://elisava.net)

Antiguos Alumnos: Los Alumni Bold se beneficiarán de un 15% de descuento sobre el importe de los cursos que se imparten en la Escuela.

La relación de profesores del programa es susceptible a variar en función de condicionantes ajenos al programa. Elisava se reserva la posibilidad de introducir cambios en la programación, así como el derecho de suspender el curso dos semanas antes de su inicio si no se alcanza la cifra mínima de participantes, sin otra obligación que la devolución de las cantidades satisfechas a cada participante.

Los horarios de los programas de Máster y Postgrados pueden ampliarse en función de las actividades del curso (fines de semana incluidos).