



## Guía docente

### 804258 - MA3DAV - Modelado y Animación 3D Avanzada

Última modificación: 29/04/2020

**Unidad responsable:** Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia  
**Unidad que imparte:** 804 - CITM - Centro de la Imagen y la Tecnología Multimedia.

**Titulación:** GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura optativa).  
GRADO EN DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS (Plan 2014). (Asignatura optativa).

**Curso:** 2020      **Créditos ECTS:** 6.0      **Idiomas:** Castellano, Catalán

#### PROFESORADO

---

**Profesorado responsable:** Ripoll Tarré, Marc

**Otros:** Borrás Borrell, Elias

#### COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

---

##### Específicas:

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

CEVJ 8. Diseñar, modelar, texturizar y animar objetos, personajes y escenas 2D y 3D para su inclusión en proyectos digitales, secuencias audiovisuales y videojuegos.

CEVJ 9. Aplicar técnicas de modelado y animación avanzada, postproducción y efectos especiales para la elaboración de contenidos digitales y/o su inclusión en un proyecto de videojuego.

##### Transversales:

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

#### METODOLOGÍAS DOCENTES

---

Exposición y aprendizaje de nuevos contenidos a través de teoría, referencias y casos prácticos.

Clase participativa donde desarrollar actividades para la resolución de problemas y discusión de contenidos.

Trabajos prácticos donde aplicar y experimentar con los contenidos vistos en clase. Se plantearán ejercicios para trabajar durante la semana y mejorar la experiencia necesaria para dominar las herramientas de diseño 3d.



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Entender los conceptos teóricos vistos en anteriores asignaturas, aplicados al diseño de personajes y entornos.  
Plantear diseños de personajes adaptados a todo tipo de mecánicas, estéticas y narrativas.  
Entender la metodología de trabajo utilizada por los estudios de videojuego, analizar la importancia del trabajo en equipo y aprender a identificar las buenas prácticas a la hora de trabajar.  
Conocer las técnicas específicas de videojuegos más importantes y su aplicación a la creación de personajes y entornos.  
Profundizar en las bases del modelado, texturizado y animación 3d.  
Utilizar el contenido de la asignatura para crear modelos de calidad profesional.  
Realizar los ejercicios planteados en la asignatura aplicando una correcta estructura, presentación y planificación del tiempo, acompañado de un buen nivel ortográfico y gramatical.

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	12,0	8.00
Horas grupo grande	18,0	12.00
Horas grupo mediano	30,0	20.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

**Dedicación total:** 150 h

## CONTENIDOS

### Diseño

**Descripción:**

Diseño de juego  
Diseño de personajes  
Diseño de niveles  
Concept art y referencias

**Dedicación:** 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h  
Aprendizaje autónomo: 12h

### Modelado y texturizado

**Descripción:**

Modelado poligonal  
Escultura digital  
Retopología y UVs

**Dedicación:** 40h

Grupo mediano/Prácticas: 16h  
Aprendizaje autónomo: 24h



### Nivel de juego

**Descripción:**

Modelado y texturizado del nivel de juego.  
Entornos en VR (realidad virtual).

**Dedicación:** 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Actividades dirigidas: 6h

Aprendizaje autónomo: 6h

### Animación

**Descripción:**

Rigging

Skinning

Animación de personajes

Mocap

**Dedicación:** 40h

Grupo mediano/Prácticas: 16h

Aprendizaje autónomo: 24h

### Portfolio

**Descripción:**

Presentación de trabajos

Plataformas online

Técnicas y consejos

**Objetivos específicos:**

Crear un portfolio con un acabado profesional

**Competencias relacionadas:**

CEVJ 7. Dominar el gran abanico de herramientas profesionales del sector para la elaboración de contenidos digitales de todo tipo.

07 AAT N3. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 3: Aplicar los conocimientos alcanzados en la realización de una tarea en función de la pertinencia y la importancia, decidiendo la manera de llevarla a cabo y el tiempo que es necesario dedicarle y seleccionando las fuentes de información más adecuadas.

06 URI N3. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 3: Planificar y utilizar la información necesaria para un trabajo académico (por ejemplo, para el trabajo de fin de grado) a partir de una reflexión crítica sobre los recursos de información utilizados.

04 COE N2. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 2: Utilizar estrategias para preparar y llevar a cabo las presentaciones orales y redactar textos y documentos con un contenido coherente, una estructura y un estilo adecuados y un buen nivel ortográfico y gramatical.

**Dedicación:** 20h

Grupo mediano/Prácticas: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

3 prácticas

Cada ejercicio de práctica con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura.

1 control

1 Examen Parcial con una ponderación del 15% de la nota final de la asignatura.

Examen final

Un Examen Final con una ponderación del 40% de la nota final de la asignatura.

Participación y actitud de aprendizaje: 10% de la nota de la asignatura.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

---

Una parte de los ejercicios se pueden realizar durante las clases con el profesor de la asignatura. Los estudiantes también deberán dedicar tiempo de trabajo autónomo (fuera del horario), para realizar los ejercicios. Para hacerlos se deberán seguir las indicaciones especificadas en el documento de trabajo.

El ejercicio una vez finalizado será depositado en el Campus Virtual en el aula de entrega y en la fecha correspondiente, solo se tendrán en cuenta para valorar aquellos ejercicios entregados antes de las 24:00 horas de la data límite.

Los documentos han de ser completados, siguiendo las instrucciones, especialmente por lo referente al nombre de archivos. La correcta gestión de la documentación aportada es un aspecto de las competencias a adquirir y parte de la evaluación.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Demers, Owen. Digital texturing & painting. [S.l.]: New Riders, cop. 2002. ISBN 0735709181.
- Ahearn, Luke. 3D game textures: create professional game art using Photoshop [en línea]. 3rd ed. Waltham, MA: Focal Press, 2012 [Consulta: 18/04/2018]. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/book/9780240820774>. ISBN 9780240820774.
- Williams, Richard. The animator's survival kit. Expanded ed. London: Faber and Faber, 2009. ISBN 9780571238347.
- Thomas, Frank; Johnston, Ollie. The illusion of life: Disney animation. New York: Hyperion, 1995. ISBN 0786860707.
- Birn, Jeremy. Digital lighting & rendering. 3rd ed. Berkeley, CA: New Riders, cop. 2014. ISBN 0321928989.

## RECURSOS

---

### Enlace web:

- <https://creative.pluralsight.com>. Videotutoriales online
- <https://www.cgtrader.com/>. Recurso
- <http://www.cgchannel.com/>. Recurso
- <http://www.zbrushcentral.com/>. Recurso