

## Creación de Objetos Digitales

Código: 104756  
Créditos ECTS: 6

2024/2025

Titulación	Tipo	Curso
2503873 Comunicación Interactiva	OT	4

### Contacto

Nombre: Hector Angulo Perez

Correo electrónico: hector.angulo@uab.cat

### Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

### Prerrequisitos

Se recomienda llevar ordenador portátil propio.

### Objetivos y contextualización

Aprender a utilizar las herramientas de modelado e iluminación de un programa de creación 3D (como Blender) para moldear objetos y presentarlos adecuadamente.

### Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Aplicar e integrar los conocimientos en ciencias sociales y humanidades y los provenientes de la ingeniería para generar productos y servicios complejos y a la medida de los ciudadanos y de sus necesidades.
- Buscar, seleccionar y jerarquizar cualquier tipo de fuente y documento útil para la elaboración de mensajes, trabajos académicos, exposiciones, etc.
- Concebir, crear, animar e integrar espacios, personajes y objetos virtuales y de realidad aumentada.
- Demostrar capacidad de liderazgo, negociación y trabajo en equipo.
- Gestionar el tiempo de forma adecuada y ser capaz de planificar tareas a corto, medio y largo plazos.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Reconocer y planificar la infraestructura tecnológica necesaria para la creación, el almacenamiento, el análisis y la distribución de productos multimedia interactivos y del internet social.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
2. Comunicar haciendo un uso no sexista ni discriminatorio del lenguaje.
3. Contrastar y verificar la veracidad de las informaciones aplicando criterios de valoración.
4. Diferenciar lo sustancial de lo relevante en todos los tipos de documentos de la asignatura.
5. Diseñar objetos que combinen las normas estéticas con una perfecta funcionalidad técnica.
6. Dominar el manejo de los programas informáticos específicos.
7. Exponer por escrito y oralmente la síntesis de los análisis realizados.
8. Formar parte de equipos de trabajo necesarios para realizar proyectos de producciones virtuales.
9. Identificar los aspectos específicos del diseño, creación, integración y animación de objetos digitales (2D y 3D) y herramientas específicas tanto desde el punto de vista conceptual como práctico.
10. Interpretar y discutir documentos de las principales teorías de los entornos virtuales.
11. Planificar y ejecutar proyectos académicos en el ámbito de la teoría de los entornos virtuales.
12. Ponderar los riesgos y las oportunidades de las propuestas de mejora tanto propias como ajenas.
13. Presentar los trabajos de la asignatura en los plazos previstos y mostrando la planificación individual y/o grupal aplicada.
14. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
15. Proponer proyectos y acciones que estén de acuerdo con los principios de responsabilidad ética y de respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
16. Proponer proyectos y acciones que incorporen la perspectiva de género.
17. Utilizar los espacios virtuales creados para utilizarlos como contexto de narraciones.

## Contenido

1. Modelado de objetos low poly con Blender.
2. Mapeado de objetos low poly con Blender.
3. High poly con Blender.
4. Retopología.
5. Texturizado mediante proyección.
6. Metodologías de renderizado.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases de teoría	15	0,6	3, 4, 10
Tipo: Supervisadas			

Prácticas	12	0,48	5, 8, 9, 10, 11, 6, 13, 17
Proyecto	21	0,84	5, 8, 10, 11, 7, 14, 15, 16, 13, 17
Tipo: Autónomas			
Estudio pruebas de teoría	15	0,6	1, 2, 3, 4, 9, 10
Resolución de trabajos prácticos	12	0,48	5, 7, 14, 6, 13, 17, 12
Trabajo en el proyecto	39	1,56	5, 8, 11, 15, 16, 13, 17, 12

Este curso tiene más peso en la parte práctica y en el proyecto que en la parte teórica. La parte práctica y el proyecto se realizarán en sesiones de trabajo tutorizadas por el profesor, sesiones de demostración de los trabajos y entregas de informes y documentación, así como trabajo autónomo realizado por el alumno de forma individual o en grupo.

**TEORÍA:** Clases magistrales con material que se proporcionará previamente en el Campus virtual, donde se introducirán los conceptos teóricos sobre metodologías de trabajo y uso del software específico de la asignatura (3DSmax, Blender y Quixel Mixer). Aunque sean clases teóricas, una parte importante de la sesión se destinará a resolver problemas planteados individualmente o en grupo por el profesor. Se recomienda disponer de un portátil para estas sesiones.

**PRÁCTICAS:** Se plantearán casos prácticos y desafíos de modelado individuales y en grupos de 4 personas, donde se proporcionará una descripción y los estudiantes deberán modelar y trabajar en equipo para presentar el ejercicio. En estos casos prácticos se aplicarán los conceptos explicados en las clases teóricas.

**PROYECTO:** A mitad de curso, en grupos de 4 personas, se les proporcionará a los estudiantes una propuesta de proyecto consistente en un conjunto de modelos de mayor exigencia durante 6 semanas. Los estudiantes también podrán hacer propuestas de proyecto. En las sesiones de clase, los estudiantes realizarán un trabajo grupal tutorizado por el profesor y deberán realizar entregas periódicas de documentación (informes, controles). El último día de clase, cada grupo hará una presentación oral del proyecto, habiendo entregado previamente un informe del trabajo realizado.

**NOTA:** Se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario establecido por el centro/titulación, para que los estudiantes completen las encuestas de evaluación del desempeño docente y de evaluación de la asignatura/módulo.

**Nota:** se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación en sesiones de proyecto	0.1	24	0,96	1, 2, 3, 8, 14, 13, 17, 12
Evaluación individual teoría	0.2	3	0,12	3, 4, 10, 7
Evaluación trabajos prácticos	0.2	3	0,12	1, 2, 3, 5, 4, 8, 9, 10, 11, 7, 14, 15, 16, 6, 13, 17, 12

Proyecto	0,5	6	0,24	1, 2, 3, 5, 4, 8, 9, 10, 11, 7, 14, 15, 16, 6, 13, 17, 12
----------	-----	---	------	---

Las actividades evaluativas puntuables sobre 10 son las siguientes:

- Prueba teórica (20% de la nota final)
- Entrega de trabajos prácticos (20% de la nota final)
- Realización de prácticas (proyecto) (40% de la nota final)
- Asistencia y participación en las sesiones de proyecto (10% de la nota final)
- Presentación oral de trabajos (10% de la nota final)

Para el cálculo de la nota final, cada una de las actividades evaluativas debe tener una calificación superior a 5.

La calificación de las actividades de recuperación se puntuará como máximo con un 8. Los alumnos que hayan aprobado una actividad evaluativa pueden presentarse a recuperaciones, y en ese caso, se valorará la nota como máximo con un 10. Se tendrá en cuenta la nota más alta de las dos evaluaciones.

En caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda llevar a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con un 0 dicho acto de evaluación, independientemente del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso de que se produzcan varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de dicha asignatura será 0.

**a) PRUEBA TEÓRICA:**

Examen

**b) ENTREGA DE TRABAJOS PRÁCTICOS:**

Examen

**c) PROYECTO:**

La evaluación también se realizará de forma continua. Se evaluarán los informes que el grupo escribirá después de cada sesión tutorizada, en los que describirán sus discusiones y acuerdos, los dos controles escritos durante el semestre y las encuestas de autoevaluación que cada alumno realizará sobre sus compañeros y sobre sí mismo. En la última semana de clases, los alumnos harán una presentación oral del proyecto y entregarán un informe del trabajo realizado. Ambos serán evaluados por tres profesores del grado. Para la evaluación del proyecto se utilizarán los siguientes INSTRUMENTOS y ACTIVIDADES:

Evaluación realizada por los profesores a partir de la presentación del proyecto realizado por el grupo (calidad del trabajo, presentación, informe entregado). Nota Grupal (10). A partir de:

**PORTFOLIO DEL ALUMNO:** Documento que explica el desarrollo del trabajo realizado: planteamiento del proyecto, actas de reuniones, información buscada, explicación de la aplicación implementada con un pequeño manual de usuario y pruebas realizadas.

**PRESENTACIÓN:** Presentación oral en 10-14 transparencias sobre el proyecto desarrollado y los resultados obtenidos.

**APLICACIÓN:** Versión fuente y ejecutable (Debug y Release) de la aplicación desarrollada.

**ACTAS Y CONTROLES:** Presentación de la documentación entregada.

Evaluación individual a partir de las observaciones realizadas por los tutores en las sesiones tutorizadas, teniendo en cuenta la actitud, iniciativa, participación, asistencia y puntualidad del alumno en las sesiones de grupo. Nota Individual (10).

Encuestas de coevaluación y autoevaluación entre los miembros del grupo. Se realizarán 3 evaluaciones a través de Caronte. Nota Coevaluación Compañeros (1).

Las presentaciones orales se realizarán ante los alumnos y los grupos valorarán el trabajo de sus compañeros en forma de ranking, desde el primero (el que más les haya gustado) hasta el último (el que menos les haya gustado). Nota Coevaluación Grupos (0,5).

**INDICADORES DE CALIFICACIÓN PARA EL PROYECTO:**

La nota final de la asignatura se calcula de forma ponderada y global teniendo en cuenta las actividades anteriores y el grado de implicación de cada miembro del grupo.

**NOTA FINAL PROYECTO (10) = (0,6 \* Nota Grupal (10) + 0,4 \* Nota Individual (10) + Nota Coevaluación Compañeros (0,5) + Nota Coevaluación Grupos (0,5))**

Cada elemento de evaluación, para que cuente en la nota final, debe tener una calificación igual o superior a 5.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Para considerar aprobada la asignatura se debe obtener un mínimo de 5 en la nota final.

**IMPORTANTE PARA TODOS LOS ALUMNOS:** El Campus Virtual de la UAB será el medio de comunicación para la entrega de trabajos y documentación de la asignatura. También se formarán los grupos de prácticas y de proyecto, y será el medio de comunicación urgente en caso de que se produzca alguna incidencia o ausencia en las clases presenciales.

## NOTA DE LA ASIGNATURA:

La nota final de la asignatura se calcula de forma ponderada y global teniendo en cuenta las actividades anteriores y el grado de implicación de cada miembro del grupo.

NOTA FINAL (10) = 0,7 \* Nota Proyecto (10) + 0,3 \* Nota Prácticas (10)

Cada elemento de evaluación, para que cuente en la nota final, debe tener una calificación igual o superior a 5.

## CALENDARIO DE EVALUACIÓN:

Seguimiento de los grupos y controles: durante el curso.

Entrega del portfolio, presentación oral y aplicación por parte de los alumnos: la última semana de clase.

Esta asignatura no prevé el sistema de evaluación única.

## Bibliografía

- <https://docs.blender.org/manual/es/2.79/index.html> (manual Blender)
- <https://help.quixel.com/hc/en-us/community/topics> (forum Quixel Mixer)

## Software

Blender

Quixel Mixer

## Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	61	Español	primer cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	61	Español	primer cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	6	Español	primer cuatrimestre	tarde