



## Título de Grado en Enseñanzas Artísticas Superiores

GUIA DOCENTE

# Modelado 3D con Rhinoceros 2024-25

Especialidad: Todas

Curso 2024/2025

→ 1. Datos de identificación → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación → 3. Conocimientos recomendados → 4. Competencias de la asignatura → 5. Resultados de aprendizaje → 6. Contenidos → 7. Volumen de trabajo/ Metodología → 8. Recursos → 9. Evaluación → 10. Bibliografía

### → 1. Datos de identificación

#### DATOS DE LA ASIGNATURA

|                       |   |                    |                             |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------------------|
| Centro                | Escola d'Art i Superior de Disseny de València  |                    |                             |
| Título                |   |                    |                             |
| Departamento          | Tecnología y Ciencias Aplicadas   |                    |                             |
| Mail del departamento |   |                    |                             |
| Asignatura            | Modelado 3D con Rhinoceros  |                    |                             |
| Web                   | easdvalencia.com  |                    |                             |
| Horario               | Turno mañanas: lunes de 11h a 14h y miércoles de 12h a 14h<br>Turno tardes: miércoles de 15h a 17h y viernes de 15h a 18h |                    |                             |
| Lugar impartición     | Velluters   | Horas semanales    | 4h                          |
| Código                |   | Créditos ECTS      | 6                           |
| Ciclo                 |   | Curso              | 4º                          |
| Duración              | Semestral   | Idioma             | Castellano/Valenciano       |
| Tipo de formación     | Optativa  | Tipo de asignatura | 40% presencial 60% autónomo |

#### DATOS DEL PROFESORADO

|                         |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------|
| Docente/s responsable/s |                                      |
| Correo electrónico      | ravendano@easdvalencia.com           |
| Horario tutorías        | Consultar por email                  |
| Lugar de tutorías       | Departamento de ciencia y tecnología |



---

## → 2. Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación

---

Rhinoceros 3D es una herramienta de software para modelado en tres dimensiones que nos permite obtener con rapidez y precisión todo tipo de geometrías. El objetivo principal de la asignatura consiste en que el alumnado conozca las herramientas para poder diseñar, modelar y realizar cualquier idea con total libertad, partiendo del diseño hasta llegar a su representación o impresión 3D. Rhinoceros permite plasmar de forma flexible y rápida prototipos e ideas que la persona diseñadora tenga en mente de forma que ésta pueda visualizarla y hacer una primera comprobación visual del concepto.

---

## → 3. Conocimientos previos recomendados

---

Con el fin de servir de ayuda y conocer de antemano los conceptos y destrezas que se deben dominar se considera recomendable haber cursado las asignaturas de: Lenguajes y técnicas digitales, Sistemas de representación, Dibujo industrial y Tecnología digital.

---

## → 4. Competencias de la asignatura

---

Se presentan a continuación las competencias a cuyo logro contribuye la asignatura de **Modelado 3D con Rhinoceros**.

---

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

|     |   |
|-----|---|
| CT2 | Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente |
| CT4 | Utilizar eficientemente las tecnologías de la información y la comunicación.            |

---

### COMPETENCIAS GENERALES

|      |  |
|------|--|
| CG2  | Concebir, planificar y desarrollar proyectos de diseño de acuerdo con los requisitos y condicionamientos técnicos, funcionales, estéticos y comunicativos.   |
| CG10 | Ser capaces de adaptarse a los cambios y a la evolución tecnológica industrial.  |
| CG11 | Comunicar ideas y proyectos a los clientes, argumentar razonadamente, saber evaluar las propuestas y canalizar el diálogo  |
| CG20 | Comprender el comportamiento de los elementos que intervienen en el proceso comunicativo, dominar los recursos tecnológicos de la comunicación y valorar su influencia en los procesos y productos del diseño. |



## → 5. Resultados de aprendizaje

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE   | COMPETENCIAS RELACIONADAS  |
|---|----------------------------|
| R1 - Aplica los conocimientos técnicos necesarios para la creación de un modelado digital en 3D.        | <b>CCT2- CT4 CG2- CG10</b> |
| R2 - Modela objetos complejos de manera rápida y eficiente  | <b>CG2- CG10</b>           |
| R3 - Representa escenas infográficas que comunican fielmente una idea conceptualizada con anterioridad. | <b>CG2- CG10</b>           |

## → 6. Contenidos

### Unidad 1. Empezar a Trabajar con Rhino.

- Funciones Básicas de Rhino
- Crear Objetos Bidimensionales
- Modelar con Precisión
- Editar Objetos
- Renderizado

### Unidad 2. : Modelado y Edición en 3D

- Operaciones de extrusión y revolución
- Operaciones Booleanas

### Unidad 3. Modelado avanzado

- Operación de curva desde dos vistas
- Operación de red de curvas

### Unidad 4. Modelado de formas complejas

- Proyectar curva sobre superficie
- Laminado de sólidos

### Unidad 5. Modelado SubD

- Herramientas SubD



## → 7. Volumen de trabajo/ Metodología

### 7.1 Actividades de trabajo presencial

| ACTIVIDADES             | Metodología de enseñanza-aprendizaje  | Relación con los Resultados de Aprendizaje | Volumen trabajo (en nº horas o ECTS) |
|-------------------------|---|--|--------------------------------------|
| <i>Clase presencial</i> | Exposición de contenidos por parte del profesorado o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.  | R1,R2,R3                                   | 15h                                  |
| <i>Clases prácticas</i> | Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el o la docente. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/ conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumnado. | R1,R2,R3                                   | 25h                                  |
| <i>Tutoría</i>          | Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor o tutora con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.  | R1,R2,R3                                   | 15h                                  |
| <i>Evaluación</i>       | Conjunto de pruebas (orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial o formativa del alumnado.  | R1,R2,R3                                   | 5h                                   |
| <b>SUBTOTAL</b>         |   |  | <b>60</b>                            |

### 7.2 Actividades de trabajo autónomo

|                                    |  |          |            |
|------------------------------------|--|----------|------------|
| <i>Trabajo autónomo</i>            | Estudio del alumno o alumna: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. | R1,R2,R3 | 65h        |
| <i>Estudio práctico</i>            | Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.   | R1,R2,R3 | 20h        |
| <i>Actividades complementarias</i> | Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, congresos, conferencias,...  | R1,R2,R3 | 5h         |
| <b>SUBTOTAL</b>                    |  |          | <b>90</b>  |
| <b>TOTAL</b>                       |  |          | <b>150</b> |



## → 8. Recursos

Ordenadores  
Cañón de proyección  
Biblioteca  
Recursos TIC  
Aula virtual  
Materiales elaborados por el docente  
Software Rhinoceros (última versión)

## → 9. Evaluación

### 9.1 Convocatoria ordinaria

#### 9.1.1 Alumnado con evaluación continua

| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN  | Resultados de Aprendizaje evaluados |
|---|-------------------------------------|
| <p>Trabajos prácticos. Suponen el 100% de la calificación total. Cada trabajo se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos. La calificación final será el resultado de la media aritmética de los proyectos realizados. Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer a los y las estudiantes.</p> | <p>R1,R2,R3</p>                     |

#### 9.1.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN   | Resultados de Aprendizaje evaluados |
|--|-------------------------------------|
| <p>Trabajos prácticos. Suponen el 60% de la calificación total.</p> <p>Prueba teórica/práctica. Supone el 40% de la calificación total. Cada trabajo, así como el examen, se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en el examen. Para evaluar tanto los trabajos como el examen, se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología.</p> | <p>R1,R2,R3</p>                     |



## 9.2 Convocatoria extraordinaria

### 9.2.1 Alumnado con evaluación continua

| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN  | Resultados de Aprendizaje evaluados |
|---|-------------------------------------|
| <p>Trabajos prácticos. Suponen el 100% de la calificación total. Para sumar la nota final, cada uno de los trabajos será valorado con porcentajes diferentes según criterio del profesor o la profesora. Cada trabajo se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos. Los trabajos presentados fuera de plazo serán calificados con una nota máxima de 5. La calificación final será el resultado de la media aritmética de los proyectos realizados. Para evaluar los trabajos se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología. También se indicarán los porcentajes otorgados a cada uno de ellos. Este instrumento de evaluación será dado a conocer los y las estudiantes.</p> | <p>R1,R2,R3</p>                     |

### 9.2.2 Alumnado con pérdida de evaluación continua (+20% faltas asistencia)

| INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN  | Resultados de Aprendizaje evaluados |
|---|-------------------------------------|
| <p>Trabajos prácticos. Suponen el 50% de la calificación total. Prueba teórica/práctica. Supone el 50% de la calificación total. Cada trabajo, así como el examen, se calificará de 0 a 10. Se considera que la asignatura está superada si la nota final es igual o superior a 5 en todos y cada uno de los trabajos y en el examen. Para evaluar tanto los trabajos como el examen, se utilizará una rúbrica donde se especificarán los resultados de aprendizaje y los indicadores (resultados de aprendizaje más concretos) según sea su tipología.</p> | <p>R1,R2,R3</p>                     |



---

→ 10. Bibliografia

---

Rhinoceros. Modelado NURBS para Windows. Manual de formación, Nivel 1 y 2, Versión 5.0.

**Bibliografía complementaria:**

<http://rhinoceros3dssa.blogspot.com.es/>

<https://vimeo.com/rhino>

<http://www.aversis.be/tutorials/index.htm>