



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Diseño Asistido por Ordenador		Código	771G01017
Titulación	Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	López Leira, José Manuel	Correo electrónico	jose.lopez.leira@udc.es	
Profesorado	López Leira, José Manuel	Correo electrónico	jose.lopez.leira@udc.es	
Web	www.eudi.udc.es			
Descripción general	En la formación del ingeniero es fundamental el dominio del lenguaje para el modelado de la realidad virtual, con la representación de escenas y objetos tridimensionales para la representación de ideas y proyectos.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A3	Necesidad de un aprendizaje permanente y continuo. (Life-long learning), y especialmente orientado hacia los avances y los nuevos productos del mercado.
A4	Trabajar de forma efectiva como individuo y como miembro de equipos diversos y multidisciplinares.
A5	Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
A6	Formación amplia que posibilite la comprensión del impacto de las soluciones de ingeniería en los contextos económico, medioambiental, social y global.
A7	Capacidad para diseño, redacción y dirección de proyectos, en todas sus diversidades y fases.
A8	Capacidad de usar las técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la ingeniería
A9	Capacidad para efectuar decisiones técnicas teniendo en cuenta sus repercusiones o costes económicos, de contratación, de organización o gestión de proyectos.
A10	Comprensión de las responsabilidades éticas y sociales derivadas de su actividad profesional.
B2	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo para cuestionar la realidad, buscar, y proponer soluciones innovadoras a nivel formal, funcional y técnico.
B5	Resolver problemas de forma efectiva.
B6	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B11	Capacidad de análisis y síntesis.
C7	Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinares o transdisciplinares, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título



Capacidad de usar las técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la ingeniería.	A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10	B2 B5 B6 B11	C7 C8
Trabajar de forma autónoma con iniciativa.	A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10	B2 B5 B6 B11	C7 C8
Capacidad de ver en el espacio representando realidades virtuales	A3 A4 A5 A6 A8 A10	B2 B6	C7 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1. Introducción a Rhinoceros.	? Introducción a Rhino. ? Representación de funciones y elementos de una curva. ? Grado y continuidad. ? Tipos de representación de curvas. ? Comandos de Rhino. ? Desplazarse por el modelo. ? Opciones del ratón. ? Barra de comandos. ? Teclas de acceso rápido. ? Barra de estado. ? Rejilla. ? Modo elevador. ? Constante angular y constante distancia. ? Planar.



Tema 2. Entidades básicas.	<ul style="list-style-type: none">? Trabajo con planos.? Selección de objetos por medio de iconos.? Ordenes de edición de objetos.? Trabajo con capas.? Imágenes de fondo.? Puntos y líneas.? Círculo, elipse, arco, rectángulo, polígonos regulares.? Texto.? Transformaciones: rotar, mover, escalar.? Transformaciones: inclinar, simétrica, orientar.? Transformaciones: situar, proyectar, torsión, doblar.? Transformaciones: afilar, fluir, suavizar.? Edición por puntos de control.
Tema 3. Creación y edición de curvas.	<ul style="list-style-type: none">? Elementos de una curva.? Curvas de Bezier.? Curvas racionales B-Splines.? Curvas Nurbs.? Grado y continuidad de la curva.? Curva interpolada.? Curva por puntos de control sobre una superficie.? Cónicas, hélices, espirales.? Edición de curvas: alargue, empalme, chaflán y equidistancia.? Edición, blend, proyección, curvas de perfil.? Reconstruir curvas, cambio de grado, tolerancia, tangencia.? Edición por puntos de control.
Tema 4. Creación y edición de superficies.	<ul style="list-style-type: none">? Introducción.? Creación de superficies por medio de puntos.? Creación de superficies por medio de curvas.? Creación de superficies por medio de superficies.? Operaciones con superficies.? Modificación de superficies? Edición de superficies con puntos de control.
Tema 5. Sólidos y edición.	<ul style="list-style-type: none">? Sólidos y su definición.? Sólidos prismáticos.? Esferas.? Elipsoides.? Conos y cilindros.? Tubos.? Tuberías curvas.? Toros.? Sólidos por extensión.? Normales de una superficie.? Extracción de superficies.? Creación de tapas en una polisuperficie.? Empalme y chaflán.? Edición por puntos de control.



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas no presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión magistral	A3 A5 A10 A8 B2 B6 B11	18	21	39
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 A9 B2 B5 B6 B11 C7 C8	38	69	107
Prueba objetiva	A5 A8 B2 B5 B11	3	0	3
Atención personalizada		1	0	1

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, ferramentas informáticas y esquemas en la pizarra, con la finalidade de transmitir coñecimentos y facilitar el aprendizaxe.
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite en el aula de informática, la realización de exercicios consistentes en el modelado virtual de escenas y objetos tridimensionales.
Prueba objetiva	Prueba que integra la realización de exercicios virtuales, similares a los realizados durante el curso y preguntas escritas sobre el coñecimiento adquirido.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Durante las prácticas se resolverán las dudas de forma individual y/o colectiva.

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 A9 B2 B5 B6 B11 C7 C8	La realización de exercicios durante el curso entregados en tempo y forma, permite una evaluación continua. En los mismos primará, la precisión, presentación, grado de detalle, profundidade del contenido, afinidade al modelo, originalidade y existencia de pasos auxiliares.	80
Prueba objetiva	A5 A8 B2 B5 B11	La prueba objetiva consiste en exercicios similares a los realizados durante el curso y preguntas sobre la materia.	20

Observaciones evaluación
<p>OPCIONES DE EVALUACIÓN</p> <p>Opción A</p> <p>Alumnos con dedicación completa y el 80% de asistencia mínima Alumnos con dedicación parcial y dispensa académica. Realizarán una prueba objetiva que deberá ser aprobada (20%) La evaluación será por las prácticas realizadas y entregadas en tempo (80%) Opción B El resto de los casos serán evaluados por una prueba objetiva (100%)</p>

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- Mac Neel&amp; Associates (). Rhinoceros 3D Manual del usuario .- Mac Neel&amp; Associates (). Manual de Bongo .- Mac Neel&amp; Associates (). Manual Flamingo .- Varios (). Múltiples Tutoriales y Videos .- Margaret Becker (1999). Rhino nurbs 3d modeling. New Riders.- Mac Neel&amp; Associates (). Rhinoceros 3D Manual de formación 1-2.- Bertoline Wiebe y Miller Mholer (1999). Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Mc Graw Hill
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Informática Básica/771G01012

Expresión Gráfica/771G01015

Expresión Gráfica Aplicada/771G01016

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Proyectos de Diseño I/771G01024

Asignaturas que continúan el temario

Análisis Asistido por Ordenador/771G01013

Oficina Técnica/771G01018

Proyectos de Diseño II/771G01025

Proyectos de Diseño III/771G01026

Proyecto Fin de Grado/771G01027

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías