UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Diseño Asistido por Ordenador			Código	771G01017
Titulación	Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto				
Descriptores					
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 / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados 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.	? 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.	? 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.	? 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.	? 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.

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A5 A10 A8 B2 B6 B11	15	30	45
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 A9 B2 B5 B6 B11 C7 C8	50	50	100
Prueba objetiva	A5 A8 B2 B5 B11	4	0	4
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales, herramientas informáticas y esquemas en la pizarra, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje.
Prácticas de laboratorio	Metodología que permite en el aula de informática, la realización de ejercicios consistentes en el modelado virtual de escenas y objetos tridimensionales.
Prueba objetiva	Prueba que integra la realización de ejercicios virtuales, similares a los realizados durante el curso y preguntas escritas sobre el conocimiento adquirido.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Prácticas de laboratorio	Durante las prácticas se resolverán las dudas de forma individual y/o colectiva.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A3 A4 A5 A10 A6 A7 A8 A9 B2 B5 B6 B11 C7 C8	La realización de ejercicios durante el curso entregados en tiempo y forma, permite una evaluación continua. En los mismos primará, la precisión, presentación, grado de detalle, profundidad del contenido, afinidad al modelo, originalidad y existencia de pasos auxiliares.	80
Prueba objetiva	A5 A8 B2 B5 B11	La prueba objetiva consiste en ejercicios similares a los realizados durante el curso y preguntas sobre la materia.	20

Observaciones evaluación

1ª Oportunidad

- Alumnos con dedicación completa y el 80% de asistencia mínima:

Evaluación contínua: Será necesaria la presentación en forma y plazo de la totalidad de las prácticas propuestas durante el curso. Se evaluarán teniendo en cuenta el grado de dificultad de cada una (100% de la nota en caso de cumplir los requisitos, 80% en caso de ser necesario el examen final).

Prueba objetiva: Aquellos alumnos que no superen el aprobado en las prácticas, o que no hayan entregado la totalidad de las prácticas en forma y plazo, realizarán una prueba objetiva que deberá ser aprobada (20% de la nota).

- Alumnos con dispensa académica concedida:

El procedimiento será igual al anterior, si bién previamente se consensuarán los plazos de entrega en función de las particularidades de la dispensa. Esta tendrá que ser comunicada al inicio de curso o cuando se produzca para adecuar el trabajo a realizar con la nueva situación.

2ª Oportunidad

- Para aquellos alumnos que no hayan aprobado en la 1ª Oportunidad:

Se realizará una prueba objetiva en el que se desarrollará un ejercicio similar a los realizados durante el curso (100% de la nota).

Será requisito para presentarse al examen el haber entregado la totalidad de las prácticas del curso, siendo el límite de plazo de entrega 10 dias antes de la fecha del examen.

PLAXIO

implicacións do plaxio entraballos e prácticas de curso e exame. Cualificarase como suspenso na convocatoria en que se cometa a falta e respecto da materia en que se cometese: o/a estudante será cualificado con ?suspenso? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

Fuentes de información	
Básica	- Mac Neel& Asociates (). Rhinoceros 3D Manual del usuario . - Mac Neel& Asociates (). Manual de Bongo . - Mac Neel& Asociates (). Manual Flamingo . - Varios (). Múltiples Tutoriales y Videos . - Margaret Becker (1999). Rhino nurbs 3d modeling. New Riders. - Mac Neel& Asociates (). Rhinoceros 3D Manual de formación 1-2. - Bertoline Wiebe y Miller Mholer (1999). Dibujo en Ingeniería y Comunicación Gráfica. Mc Graw Hill
Complementária	

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
Observacións de Xénero "-Segundo se recolle nas distintas normativas de aplicación para a docencia universitaria deberase incorporar a perspectiva de xénero nesta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores/as de ambos sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas...) -Traballarase para identificar e modificar prexuízos e actitudes sexistas e influirase na contorna para modificalos e fomentar valores de respecto e igualdade. -De se detectar situacións de discriminación por razón de xénero, aplicaránse accións e medidas para corrixilas."

(*) 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