



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Informática Avanzada e Integración do Deseño na Fabricación | Código | 771G01019 | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría de Deseño Industrial e Desenvolvemento do Produto | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 2º cuatrimestre | Terceiro | Optativa | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | González Castro, Manuel Jesús | Correo electrónico | manuel.gonzalez@udc.es | |
| Profesorado | Bottero , Francisco | Correo electrónico | francisco.bottero@udc.es | |
| | González Castro, Manuel Jesús | | manuel.gonzalez@udc.es | |
| Web | campusvirtual.udc.es | | | |
| Descrición xeral | Os estudantes aprenderán a usar dous tipos de programas de modelado CAD 3D: un software de modelado paramétrico moi estendido na industria (SolidWorks) e un software de modelado de superficies con T-Splines adecuado para realizar modelos conceptuais con rapidez (introducción a modo Sculpt de Fusion 360). Non é necesario ter coñecementos previos destes programas, e proporcionaranse licenzas para instalar nos computadores dos estudantes. | | | |

| Competencias do título | |
|------------------------|---|
| Código | Competencias do título |
| A5 | Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría. |
| A6 | Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto das solucións de enxeñaría nos contextos económico, medioambiental, social e global. |
| A7 | Capacidade para deseño, redacción e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases. |
| A8 | Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría. |
| A9 | Capacidade para efectuar decisións técnicas tendo en conta as súas repercusións ou custos económicos, de contratación, de organización ou xestión de proxectos. |
| A10 | Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional. |
| B5 | Resolver problemas de forma efectiva. |
| C6 | Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables. |
| C7 | Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social. |
| C8 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|----|----|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | | | Competencias do título |
| Modelar produtos con software CAD 3D (SolidWorks). | A5 | B5 | |
| | A7 | | |
| | A8 | | |
| | A9 | | |
| Modelar produtos con software CAD 3D baseado en superficies T-Splines (Fusion 360). | A5 | B5 | |
| | A7 | | |
| | A8 | | |



| | | | |
|--|-----|----|----|
| Adquirir coñecementos básicos de CAD/CAE/CAM/PDM e recoñecer as súas aplicacións no deseño de produto. | A5 | B5 | C6 |
| | A6 | | C7 |
| | A7 | | C8 |
| | A8 | | |
| | A10 | | |

| Contidos | |
|--|--|
| Temas | Subtemas |
| Modelado CAD 3D con SolidWorks. | Pezas. Ensamblaxes. Planos. Operacións avanzadas. Configuracións. Introducción ao modelado con superficies. Introducción breve a outros módulos de SolidWorks. Importación/exportación de modelos. |
| Modelado de superficies T-Splines (modo Sculpt en Fusion 360/Alias SpeedForm). | Introducción ao interface de usuario. Creación de T-Splines. Edición de T-Splines. Conversión a sólidos. |
| Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación | Introducción. CAD (Computer Aided Design). CAE (Computer Aided Engineering). CAT (Computer Aided Testing). CAM (Computer Aided Manufacturing). CAPP (Computer Aided Processing and Planning). RE (Reverse Engineering). VR (Virtual Reality). RP&T (Rapid Prototyping and Tooling). CAT&M (Computer Aided Testing and Maintenance). PDM (Product Data Management). |

| Planificación | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais | C6 C7 C8 | 2 | 2 | 4 |
| Obradoiro | A5 A7 A8 A9 B5 | 0 | 98 | 98 |
| Solución de problemas | A5 A7 A8 A9 B5 | 39 | 0 | 39 |
| Lecturas | A10 A6 C6 C7 C8 | 0 | 2 | 2 |
| Proba práctica | A5 A7 A8 B5 C6 | 3 | 0 | 3 |
| Proba práctica | A5 A7 A8 B5 C6 | 3 | 0 | 3 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|-----------------------|---|
| Metodoloxías | Descrición |
| Actividades iniciais | Presentación da materia. Instalación do software nos computadores dos estudantes. |
| Obradoiro | Cada semana, os alumnos usarán os vídeo-tutoriais proporcionados polo profesor para aprender técnicas de modelado 3D mediante exercicios sinxelos guiados paso a paso. Algúns dos vídeo-tutoriais estarán en inglés, pero poden comprenderse co nivel de inglés B1 obtido no Bacharelato. |
| Solución de problemas | Cada semana, tras aprender as técnicas de modelado mediante vídeo-tutoriais, os estudantes realizarán exercicios prácticos individuais de modelado CAD 3D que deberán entregar ao profesor. O profesor axudará a resolver as dificultades atopadas, avaliará os exercicios entregados e indicará as melloras ou correccións necesarias. Tras iso, os estudantes poderán entregar unha segunda versión revisada dos exercicios, que será avaliada de novo polo profesor. |



| | |
|----------------|--|
| Lecturas | Profundar sobre algúns contidos da materia. |
| Proba práctica | Exame consistente en crear modelos CAD 3D con SolidWorks (nivel básico). |
| Proba práctica | Exame consistente en crear modelos CAD 3D con SolidWorks (nivel avanzado). |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-----------------------|---|
| Solución de problemas | <p>Poderá facerse por distintos medios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Foros de dúbidas no Moodle da materia.- Correo electrónico.- Chat por Microsoft Teams.- Videoconferencia por Microsoft Teams.- Presencialmente no despacho do profesor. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias | Descrición | Cualificación |
|-----------------------|----------------|---|---------------|
| Proba práctica | A5 A7 A8 B5 C6 | <p>Esta avaliación consiste nun exame sobre coñecementos avanzados de SolidWorks. Poderá constar de unha ou máis partes. Para superar a materia non é necesario aprobar este exame.</p> <p>Debido á duración das distintas partes deste exame e as limitacións de tempo existentes nas convocatorias oficiais, algunhas partes deste exame só poderán ser realizadas polos estudantes se previamente superaron a proba práctica &quot;coñecementos básicos de SolidWorks&quot; no intento que se realizará durante o período de clases, antes do período de exames.</p> | 20 |
| Solución de problemas | A5 A7 A8 A9 B5 | <p>Esta avaliación consiste nunha avaliación continua. Publicarase en Moodle o calendario de exercicios a realizar e as datas de entrega. A puntuación total desta parte é a suma de puntos obtidos nos exercicios entregados ao longo do curso.</p> <p>Parte dos exercicios realizaranse en clase coa axuda dos profesores. O resto dos exercicios realizaranse fora da clase, habitualmente con axuda de video-tutoriais.</p> | 50 |
| Proba práctica | A5 A7 A8 B5 C6 | <p>Esta avaliación consiste nun exame sobre coñecementos básicos de SolidWorks. Aprobar este exame é requisito imprescindible para superar a materia e para poder presentarse á outra proba práctica (examen avanzado de SolidWorks).</p> <p>Se se suspende este exame, será cualificado cun 0 e a nota máxima na materia non poderá superar o 4,5 independentemente da suma de puntuacións obtiva no resto de probas avaliadas.</p> | 30 |
| Outros | | | |

Observacións avaliación



A asistencia a clase é voluntaria e non se avalía, pero recoméndase asistir para aproveitar ao máximo a materia.

Segunda oportunidade (xullo) e convocatoria adiantada (decembro): Só se repetirá as probas prácticas (exames). A nota obtida por solución de problemas será a obtida na avaliación continua durante o curso, sen posibilidade de entregar de novo estes exercicios.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, terá as implicacións previstas na normativa vixente.

Non se acepta dispénsaa académica, xa que a asistencia a clase é voluntaria.

Os estudantes a tempo parcial serán avaliados igual que os estudantes a tempo completo, xa que a asistencia a clase non é obrigatoria.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | - Manuel González (). Material docente de la asignatura. - SolidWorks (). Video-tutoriales software CAD 3D. |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño Asistido por Ordenador/771G01017

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Os estudantes necesitarán un computador persoal con sistema operativo Windows para realizar as prácticas da asignatura. Proporcionarase aos estudantes licencias do software usado na materia para instalar nos seus computadores persoais. A dispoñibilidade destas licenzas está condicionada a que a Universidade da Coruña pague o mantemento anual das mesmas ao comezo do curso académico. A entrega de traballos e probas de avaliación realizarase en formato dixital sen necesidade de imprimir papel.

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías