



DATOS IDENTIFICATIVOS

Modelado de Sistemas Mecánicos e Industrialización do Deseño

| | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia | Modelado de Sistemas Mecánicos e Industrialización do Deseño | | | |
| Código | V04M093V01108 | | | |
| Titulación | Máster Universitario en Mecatrónica | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
| | 3 | OB | 1 | 1c |
| Lingua de impartición | | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | Segade Robleda, Abraham | | | |
| Profesorado | Segade Robleda, Abraham | | | |
| Correo-e | asegade@uvigo.es | | | |
| Web | http://faitic.uvigo.es | | | |
| Descrición xeral | (*)En la materia se darán nociones de modelado en CAD 3D, comenzando con la generación de croquis, modelado de piezas y finalmente montaje de conjuntos. Se mostrará la capacidad del CAD 3D para la generación de planos y se darán unas nociones de acotación de piezas, conjuntos, listas de materiales, soldadura, tolerancias dimensionales y tolerancias geométricas. | | | |

Competencias

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código | |
| C1 | CE1 Capacidad para comprender los componentes y el funcionamiento de los sistemas mecatrónicos |
| C5 | CE5 Destreza en el manejo de herramientas de software aplicables en el diseño, desarrollo y simulación de los componentes mecánicos de un sistema mecatrónico |
| C10 | CE10 Capacidad para el desarrollo de sistemas mecatrónicos conforme a los criterios de desarrollo sostenible y eficiencia energética |

Resultados de aprendizaxe

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
| (*)CE1 Capacidad para comprender los componentes y el funcionamiento de los sistemas mecatrónicos | C1 C5 C10 |
| (*)Manejo de software CAD para el modelado de piezas y ensamblajes | C1 C5 C10 |
| (*)Capacidad de generación de documentación para la fabricación de componentes mecánicos | C1 C5 C10 |

Contidos

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema | |
| 1. Introducción. | a. Aplicacións do Deseño Asistido por Computador. b. Introducción ao CAD 2D, 3D e paramétrico. |
| 2. Modelado sólido 3D de pezas. | a. Xeración de esbozo e ferramentas de croquizar. b. Operacións básicas e avanzadas con pezas. c. Modelado de estruturas tipo Viga e Superficie. |
| 3. Creación de ensamblaxes de pezas. | a. Inserir compoñentes, relacións de posición. b. Operacións avanzadas en ensamblaxes. |

4. Xeración de planos de fabricación.

- a. Bases de acotación.
- b. Planos de peza.
- c. Planos de conxunto, listas de materiais.
- d. Elementos normalizados.

Planificación

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Sesión maxistral | 6 | 0 | 6 |
| Prácticas en aulas de informática | 18 | 49 | 67 |
| Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. | 2 | 0 | 2 |

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

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral | Exposición de contidos teóricos no tema introductorio e sobre anotación de pezas. |
| Prácticas en aulas de informática | Realización de exercicios de modelado tridimensional, ensamblaxe, planos, etc. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas en aulas de informática | O alumno avanzará no desenvolvemento do traballo apoiándose na atención personalizada que lle axudará a solucionar aqueles problemas que se lle expoñan. |

Avaliación

| | Descrición | Cualificación | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| Prácticas en aulas de informática | Realización de exercicios propostos polo profesorado, coa entrega final dun traballo completo de modelado tridimensional | 40 | |
| Probas prácticas, de execución de tarefas reais e/ou simuladas. | Exercicio de modelado ou deseño a realizar o alumno de forma individual en aula informática | 60 | |

Outros comentarios sobre a Avaliación

A asignatura se aprobará si se obtien unha calificación* igual ou maior que un 5 como nota final, da seguinte forma:

1. A asistencia con aproveitamento ás Prácticas en aulas de informática, a calificación dos exercicios propostos e a entrega dun traballo completo, tendrán unha valoración máxima de 4 puntos da nota final. Esta calificación se conservará na segunda convocatoria.
2. Para os alumnos que o soliciten no prazo establecido, existirá un exame final de Prácticas/Traballos tutelados en ambas convocatorias cunha valoración máxima de 4 puntos.
3. O exame final será una proba práctica, de execución de tarefas reais y/o simuladas, que tendrá una valoración máxima de 6 puntos de la nota final. Os alumnos que realizarn correctamente o proxecto completo de modelado e fabricación proposto durante o desenvolvemento da materia poderán quedar exentos do devandito exame.

*Se empregará un sistema de calificación numérica de 0 a 10 puntos según la legislación vigente (RD 1125/2003 de 5 de setembro, BOE de 18 de setembro).

Bibliografía. Fontes de información

E. Lee Kennedy, **CAD: dibujo, diseño, gestión de datos**,
Mariano Hernández Alvadalejo, **Introducción al diseño asistido por computador**,
Richard M. Lueptow, Michael Minbirole, **Learning SolidWorks**,
Lombard, M, **Solidworks 2009 Bible**,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Análise Elástica polo Método dos Elementos Finitos/V04M093V01101
Análise Plástica polo Método dos Elementos Finitos/V04M093V01102
Deseño de Superficies Asistido por Computador/V04M093V01204
Técnicas Especiais de Mallado/V04M093V01114

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Deseño de Elementos Mecánicos/V04M093V01105
