



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### CAD

|                     |   |            |       |              |
|---------------------|---|------------|-------|--------------|
| Asignatura          | CAD   |            |       |              |
| Código              | V04M120V01213   |            |       |              |
| Titulación          | Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción   |            |       |              |
| Descriptores        | Creditos ECTS   | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
|                     | 4   | OP         | 1     | 2c           |
| Lengua              | Castellano  |            |       |              |
| Impartición         |   |            |       |              |
| Departamento        |   |            |       |              |
| Coordinador/a       | Cereijo Fernández, Santiago   |            |       |              |
| Profesorado         | Arias Blanco, Alejandro<br>Cereijo Fernández, Santiago<br>Orduña Castiñeira, Walter<br>Parrilla García, Carlos Gustavo<br>Tielas Macía, Alberto |            |       |              |
| Correo-e            | ycereijo@uvigo.es   |            |       |              |
| Web                 |   |            |       |              |
| Descripción general | Curso de especialización en el área de diseño de piezas de automóvil mediante Catia V5  |            |       |              |

## Competencias

|        |  |
|--------|--|
| Código |  |
| A1     | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| C3     | Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil.  |
| D3     | Destreza en el manejo de herramientas informáticas habituales en el sector de la automoción  |

## Resultados de aprendizaje

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Resultados previstos en la materia  | Resultados de Formación y Aprendizaje |
| Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica mediante aplicaciones de diseño asistido por ordenador            | C3<br>D3                              |
| Resolución de forma precisa de problemas espaciales y de diseño   | C3<br>D3                              |
| Conocer y aplicar los principios de diseño asistido por ordenador de productos en el ámbito industrial.   | A1<br>C3<br>D3                        |
| Capacidad de generar modelos virtuales de piezas.   | A1<br>C3<br>D3                        |
| Capacidad de optimización de modelos en base a requisitos de diseño.  | A1<br>C3<br>D3                        |
| Capacidad de solventar la problemática existente a la hora de diseñar y fabricar piezas y operaciones de fabricación en el ámbito del material metálico | A1<br>C3<br>D3                        |

## Contenidos

|      |  |
|------|--|
| Tema |  |
|------|--|

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Fundamentos              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos generales de diseño en CATIA V5</li> <li>2. Diseño con sólidos. Introducción al sketching y operaciones de sólidos basados en sketch.</li> <li>3. Diseño de superficies. Introducción al "wireframe and surface design". Operaciones de sólidos basados en superficies.</li> <li>4. Ensamblajes. Introducción al montaje de conjuntos. Realización de secciones y análisis de interferencias.</li> </ol>  |
| Diseño pieza plástica    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos básicos de diseño e piezas plásticas, ejemplos</li> <li>2. Operaciones de Catia V5, para el diseño con materiales plásticos, (corte por superficies, cierre de volúmenes, redondeos, nervaduras), práctica de estas operaciones con modelos sencillos</li> <li>3. Diseño de un primer modelo aplicando la metodología</li> <li>4. Caso de Estudio: Práctica de rediseño de un componente metálico a plástico, siguiendo los conceptos básicos de diseño y las operaciones CAD planteadas</li> </ol> |
| Diseño de pieza metálica | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño de una armadura metálica de un asiento de vehículo, con el repaso de transformaciones metálicas como; estampado, repujado, punzonado, torneado, avitolado, curvado de tubo y varilla, devanado, bordonado, roscado, □</li> </ol>   |

### Planificación

|                                   | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------|
| Sesión magistral                  | 8              | 12                   | 20            |
| Prácticas en aulas de informática | 24             | 56                   | 80            |

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

|                                   | Descripción  |
|-----------------------------------|--|
| Sesión magistral                  | Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante         |
| Prácticas en aulas de informática | Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia. Se desarrolla en aulas informáticas. |

### Atención personalizada

| Metodologías                      | Descripción   |
|-----------------------------------|---|
| Prácticas en aulas de informática | Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje. |
| Sesión magistral                  | Actividad académica desarrollada por el profesorado, individual o en pequeños grupos, que tiene como finalidad atender las consultas del alumnado relacionadas con los temas de la asignatura, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje. |

### Evaluación

|                                   | Descripción   | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje |
|-----------------------------------|---|--------------|---------------------------------------|
| Prácticas en aulas de informática | Al final de cada grupo de contenidos, el profesor planteará una serie de ejercicios que deberán ser resueltos en el tiempo de clase. Esos ejercicios tendrán unos objetivos de dificultad creciente. La calificación será en función de los objetivos alcanzados. | 100          | A1 C3 D3                              |

### Otros comentarios sobre la Evaluación

### Fuentes de información

Juan Ribas Lagares, **Aprender CATIA V5 con ejercicios: Alámbricos y Superficies**, MARCOMBO, S.A.,

### Recomendaciones