## DATOS IDENTIFICATIVOS

**Introducción al Proceso de Desarrollo y Estructura**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Asignatura | Introducción al Proceso de Desarrollo y Estructura | | | |
| Código | V04M120V01201 | | | |
| Titulacion | Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 6 | OB | 1 | 1c |
| Lengua Impartición | Castellano | | | |
| Departamento | | | | |
| Coordinador/a | Cereijo Fernández, Santiago | | | |
| Profesorado | Casqueiro Placer, Carlos<br>Cereijo Fernández, Santiago<br>Chapela Rodríguez, José Antonio<br>Charlón Ramil, Jaime<br>Herrera Tardáguila, Miguel A.<br>Iglesia Tejedor, José María de la<br>Martín Ortega, Elena Beatriz<br>Martínez Caneiro, Fernando<br>Orduña Castiñeira, Walter<br>Paul Tomillo, Ana<br>Poza González, José Antonio<br>Sánchez Pons, Francisco | | | |
| Correo-e | ycereijo@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

## 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. |
| A2 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| A3 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| A4 | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| B1 | Capacidad para la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras |
| B2 | Conocer las técnicas desarrolladas para involucrar al personal de la empresa en la calidad y la mejora continua |
| B3 | Capacidad de dirigir la gestión de la empresa siempre bajo el enfoque al cliente |
| B4 | Conocer aspectos genéricos de la gestión económica en la industria del automóvil |
| C1 | Dominio de aspectos genéricos del mantenimiento en la industria del automóvil; la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras |
| C3 | Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil. |
| D1 | Capacidad de trabajo en equipo |
| D2 | Dominio de la gestión de proyectos en 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 |
| Dominio de aspectos específicos del proceso de desarrollo de un automóvil y sus fases | A1<br>A2<br>A3<br>B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>C1<br>C3<br>D1<br>D2<br>D3 |
| Dominio de aspectos específicos del desarrollo actual del concepto, diseño y estilo en automoción | A1<br>A3<br>B1<br>C1<br>C3<br>D1<br>D2<br>D3 |
| Dominio de aspectos específicos de la estructura y carrocería de un automóvil | A1<br>A2<br>A3<br>A4<br>C1<br>C3<br>D1<br>D2<br>D3 |

| Contenidos | |
|---|---|
| Tema | |
| Introducción | - Visión general proceso de desarrollo de un automóvil<br>- Fase de definición estratégica del modelo<br>- Fase de predesarrollo del concepto<br>- Fase de desarrollo y validación |
| Concepto, diseño y estilo | -Proceso y herramientas de diseño, estilo y concepto<br>-Benchmarking y arranque del proyecto<br>-Package y ergonomía<br>-Modelos de diseño y estilo<br>-Diseño exterior<br>-Diseño interior<br>-Aerodinámica<br>-Digitalización<br>-Superficies |
| Estructura y carrocería | -Introducción y requerimientos<br>-Materiales y tecnologías<br>-Proceso y herramientas de desarrollo<br>-Estructura de carrocería<br>-Abrientes<br>-Conceptos de seguridad<br>-Ensayos carrocería y abrientes |

| Planificación | | | |
|---|---|---|---|
| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Prácticas en aulas de informática | 19 | 19 | 38 |
| Sesión magistral | 23 | 58.5 | 81.5 |
| Pruebas de tipo test | 0.25 | 0 | 0.25 |
| Pruebas de respuesta corta | 0.25 | 0 | 0.25 |
| Trabajos y proyectos | 0 | 30 | 30 |

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

## Metodologías

| | Descripción |
|---|---|
| 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. |
| Sesión magistral | Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|---|---|
| Prácticas en aulas de informática | El profesor presenta los objetivos, orienta el trabajo y realiza el seguimiento. Resuelve dudas |

## Evaluación

| | Descripción | Calificación | Resultados de Formación y Aprendizaje | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pruebas de tipo test | Preguntas con cinco respuestas, una de ellas correcta; cada respuesta incorrecta resta 1/4 del valor de la respuesta correcta | 50 | A1 | B1<br>B4 | C1<br>C3 | D2 |
| Pruebas de respuesta corta | Pruebas para evaluación que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Pueden ser preguntas de respuesta corta o tipo test. | 15 | A1<br>A2<br>A4 | B1<br>B4 | C1<br>C3 | D2<br>D3 |
| Trabajos y proyectos | El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia. | 35 | A1<br>A2<br>A3<br>A4 | B1<br>B2<br>B3<br>B4 | C1<br>C3 | D1<br>D2<br>D3 |

## Otros comentarios sobre la Evaluación

## Fuentes de información


Carpinteri, Andrea; De Freitas, Manuel; Spagnoli, Andrea, **Biaxial / Multiaxial Fatigue and Fracture**, Elsevier,

Booker, J.D.; Raines, M.; Swift, K.G., **Designing Capable and Reliable Products**, ISBN-10: 0750650761 ISBN-13: 9780750650762,

Sadd, Martin H., **Elasticity: Theory, Applications, and Numerics**, ISBN-10: 0126058113 ISBN-13: 9780126058116,

Kim, Jang-Kyo; Mai, Yiu-Wing, **Engineered Interfaces in Fiber Reinforced Composites**, Elsevier,

Jones, D R H; Ashby, Michael, **Engineering Materials, Volume 1-2**, Elsevier Butterworth-Heinemann,

Lee, Yung-Li; Pan, Jwo; Hathaway, Richard; Barkey, **Fatigue Testing and Analysis: Theory and Practice**, Butterworth-Heinemann,

Zienkiewicz, O C; Taylor, R L, **Finite Element Method, Volume 1-3**, Elsevier Butterworth-Heinemann,

Arora, Jasbir, **Introduction to Optimum Design (Second Edition)**, Academic Press,

Patnaik, Surya N.; Hopkins, Dale A., **Strength of Materials: A New Unified Theory for the 21st Century**, Butterworth-Heinemann,

Jason C. Brown, A. John Robertson, Stan T. Serpento, **Motor Vehicle Structures : Concepts and Fundamentals**, Society of Automotive Engineers Inc. ISBN: 978-0-7506-5134-9,

Donald E. Malen, **Fundamentals of Automobile Body Structure Design**, SAE International - ISBN 978-0-7680-2169-1,

Julian Weber, **Automotive Development Processes**, SPRINGER  ISBN 978-3-642-01253-2,


## Recomendaciones