



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### A Industria do Automóbil, Tecnoloxías e Procesos

Materia	A Industria do Automóbil, Tecnoloxías e Procesos			
Código	V04M120V01101			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Automoción			
Descritores	Creditos ECTS 10	Sinale OB	Curso 1	Cuadrimestre 1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Cereijo Fernández, Santiago			
Profesorado	Abellás Rosende, José Carlos Burgo Vázquez, María Cabeza Simo, Marta María Castaño González, Carlos Manuel Cereijo Fernández, Santiago Coira Durán, José Ramón Collazo Fernández, Antonio Cristóbal Ortega, María Julia García Cordoní, Julio González Pérez, Arturo Jiménez Lobato, Carla Lozano Lozano, Luis Manuel Martínez Álvarez, Sandra Merino Gómez, Pedro Pérez Pérez, María del Carmen Pérez Vázquez, María Consuelo Porteiro Fresco, Jacobo Sánchez Pons, Francisco Suárez Alonso, Ramón Carlos Vázquez Sabariego, José Ignacio			
Correo-e	ycereijo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

## Competencias

Código	
A1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación.
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
C3	Coñecer as tecnoloxías e procesos da industria do automóbil
D1	Capacidade de traballo en equipo
D2	Dominio da xestión de proxectos na industria do automóbil

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Dominio de aspectos específicos das tecnoloxías do automóbil, xerar unha visión das evolucións que experimentou o automóbil e a súa relación coas ferramentas, conceptos e materiais empregados.	A2 A3 A5 C3 D1 D2
Dominio de aspectos específicos dos procesos na industria de automoción e na industria de compoñentes. Por exemplo o proceso de deformación plástica por *estampación ou o *ferraje e a súa importancia no conformado e unión de chapas de baixo espesor na industria do automóbil.	A1 C3 D1 D2

## Contidos

Tema	
A industria do automóbil	-Situación mundial da industria de automoción -Situación do Sector en Galicia -Estrutura e organización das empresas -O futuro da industria de Automoción
Introdución ás tecnoloxías do automóbil	-Introdución a Concepto, deseño e estilo -Introdución a Estrutura e carrozaría -Introdución a Acabados externos e internos -Introdución a Sistema *motopropulsor -Introdución a Sistemas de dinámica *vehicular -Introdución a Sistemas eléctricos e electrónicos -Introdución a Homologación e normativas -Introdución a Tendencias tecnolóxicas futuras
Introdución a procesos na industria de automoción	-*Embutición -*Ferraje -Pintura -Montaxe
Introdución a procesos na industria de compoñentes	- Proceso de Inxección de plásticos - Proceso de *Estampación na industria de compoñentes
Materiais na industria de automoción	- Estrutura e propiedades tecnolóxicas dos materiais - Fundamentos metalúrxicos da deformación plástica - Conformado de materiais metálicos - Propiedades e conformado de plásticos - Introdución aos procesos de unión

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	10	15
Saídas de estudo/prácticas de campo	6	12	18
Prácticas de laboratorio	3	6	9
Sesión maxistral	64	143	207
Probas de resposta curta	1	0	1

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba na que o alumno debe solucionar unha serie de problemas e/ou exercicios nun tempo/condicións establecido/*as polo profesor. Desta forma, o alumno debe aplicar os coñecementos que adquiriu.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e *procedimentales relacionadas coa materia. Desenvólvese en espazos non académicos exteriores.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e *procedimentales relacionadas coa materia. Desenvólvese en espazos especiais con material especializado
Sesión maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia, proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.
Prácticas de laboratorio	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual ou en pequenos grupos, que ten como finalidade atender as consultas do alumnado relacionadas cos temas da materia, proporcionándolle orientación e apoio no proceso de aprendizaxe.

### Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Probas de resposta curta	Preguntas de resposta curta, abertas ou de selección entre varias opcións.	100	A1 A2 A3 A5	C3	D1 D2

### Outros comentarios sobre a Avaliación

#### Bibliografía. Fontes de información

- William D. Callister / David G. Rethwisch, **CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES.**, Ed. Reverte. 2ª edición (traducción 9ª edición original),
- A. Brent Strong, **PLASTICS. MATERIALS AND PROCESSING**, Prentice Hall, 3ª Ed,
- Manas Chanda, Salil K. Roy, **PLASTICS TECHNOLOGY HANDBOOK**, Marcel Dekker, Inc., 4ª ed,
- Reina Gómez, M., **SOLDADURA DE LOS ACEROS: APLICACIONES**, Ed. Weld Work,
- METALS HANDBOOKS. 9TH ED., [VOL. 6:WELDING, BRAZING AND SOLDERING]**, ASM Metals Park,
- Alvarez Del Blanco, Roberto, **Neuromarketing**, Prentice-Hall,
- Baudin, M., **Working with machines. The nuts and bolts of lean operations with jidoka**, Productivity Press,
- Cuatrecasas, Lluís, **Organización de la producción y dirección de operaciones : sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva**, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces,
- Cuatrecasas, Lluís, **Lean management: volver a empezar: un relato en lenguaje sencillo y comprensible para aprender cómo adoptar el enfoque más actual y competitivo, en la gestión de una empresa o negocio**, Gestión 2000,
- De bono, Edward, **El pensamiento lateral práctico: una introducción**, Editorial Paidós,
- Galbraith, Jay R., **Designing Complex Organizations**, Addison Wesley,
- Jacob, Dee; Bergland, Suzan; Cox, Jeff, **Velocidad: Combinando el Sistema Lean, el Seis Sigma y la Teoría de las Limitaciones para alcanzar resultados excepcionales**, Alienta,
- Kotler, Philip; Kartajaya; Setiawan, **Marketing 3.0**, LID Editorial,
- Maurya, Ash, **Running Lean**, UNIR,
- Ohno, T., **El sistema de producción Toyota : más allá de la producción a gran escala**, Gestión 2000,
- Osterwalder, Alexander (2015), **Diseñando la propuesta de valor: como crear los productos y servicios que tus clientes están esperando**, Deusto,
- Osterwalder, Alexander, **Generación de modelos de negocio**, Deusto,
- Peters, Tom, **Re-Imagina!**, Pearson Educación,
- Ponti, Franc, **Si funciona, cámbialo: como innovar sin morir en el intento : un libro muy útil sobre cómo podemos usar y desarrollar la creatividad como habilidad practica**, Ediciones Gestión 2000,
- Porter, Michael, **Estrategia competitiva: técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores**, Ediciones Pirámide,
- Productivity Development Team, **OEE for Operators: Overall Equipment Effectiveness**, Productivity Press,
- Ries, Eric, **El Método Lean Startup**, Deusto Ediciones,
- Rother, M. y Shook, J., **Learning to see. Value stream mapping to create value and eliminate muda**, Lean Enterprise Institute,
- Suárez y Alonso, Ramón Carlos, **Alfabetización Informática**, Ideaspropias Editorial,
- Suárez y Alonso, Ramón Carlos, **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, Ideaspropias Editorial,
- Tapscott, Don; Williams, Anthony D., **Wikinomics: la nueva economía de las multitudes inteligentes**, Editorial Paidós,
- Womack, James; Jones, Daniel, **Lean Thinking: como utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa**, Ediciones Gestión 2000,
- Womack, James; Jones, Daniel, **Soluciones Lean: como pueden las empresas y los consumidores crear valor y riqueza conjuntamente**, Ediciones Gestión 2000,
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo, **Manual de Procedimiento de Inspección de las Estaciones I.T.V.**,
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo, **Manual de Reformas de Vehículos**,

### Recomendacións

