



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Pintura

Asignatura	Pintura			
Código	V04M120V01209			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción			
Descriptor	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Fernández Vilán, Ángel Manuel Abreu Fernández, Carmen María			
Profesorado	Abreu Fernández, Carmen María Fernández Vilán, Ángel Manuel Ferrón Vidan, Javier Gil Martínez, Manuel Izquierdo Pazó, Milagros Luelmo López, Emilio Pérez Vázquez, Manuel			
Correo-e	cabreu@uvigo.es avilan@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

## Competencias

Código		Tipología
CB1	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.	- saber - saber hacer
CB2	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.	- saber hacer
CB3	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.	- saber hacer
CB5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	- saber - saber hacer
CG1	Capacidad para la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras	- saber hacer
CG2	Conocer las técnicas desarrolladas para involucrar al personal de la empresa en la calidad y la mejora continua	- saber - saber hacer
CG3	Capacidad de dirigir la gestión de la empresa siempre bajo el enfoque al cliente	- saber hacer
CE1	Dominio de aspectos genéricos del mantenimiento en la industria del automóvil; la gestión: planificación, desarrollo de actividades, capacidad de análisis y desarrollo de mejoras	- saber - saber hacer
CE2	Capacidad para aplicar las técnicas de calidad en la industria del automóvil	- saber hacer
CE3	Conocer las tecnologías y procesos de la industria del automóvil.	- saber

CT1	Capacidad de trabajo en equipo	- saber hacer - Saber estar /ser
CT2	Dominio de la gestión de proyectos en la industria del automóvil	- saber hacer
CT3	Destreza en el manejo de herramientas informáticas habituales en el sector de la automoción	- saber hacer

### Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias
Conocer las principales características de una carrocería que facilitan el proceso de pintado.	CB1 CB2 CB5 CG1 CE2 CE3 CT1 CT3
Conocer las soluciones industriales para los procesos TTS y Cataforesis.	CB2 CB3 CB5 CG1 CG2 CG3 CE1 CE2 CE3 CT1 CT2 CT3
Conocer el proceso de pintura de una carrocería de automóvil.	CB1 CB5 CG1 CG2 CE1 CE2 CE3 CT1 CT3
Dominar los fenómenos físico-químicos que intervienen en los procesos de tratamiento y pintura del automóvil.	CB1 CB5 CG1 CE3 CT2 CT3

### Contenidos

Tema	
1. Fundamentos físico-químicos y normativas	1. La corrosión en la industria el automóvil 2. Métodos de prevención. Recubrimientos metálicos y no metálicos. 3. Tratamientos superficiales. Limpieza y rugosidad. 4. Procesos de electroforesis y electrodeposición. 5. Ensayos y defectos en la pintura. Normativa.
2. Concebir una carrocería "Pintable"	1. Presentación General 2. Pintura: Descripción 3. Proyecto 4. Estilo Co-Concepción 5. Producto Co-Concepción 6. Proceso
3. Industrialización Procesos TTS y CATAFORESIS	1. La Corrosión 2. El Proceso de Pintura, contextualización TTS y CATAFORESIS 3. Tratamiento de superficie 4. CATAFORESIS 5. Funciones complementarias
4. Industrialización Procesos Estanqueidad	1. Preparación Aplicación de masillas 2. Función Estanqueidad 3. Función Acústica 4. Función Antigraillonado

**Planificación**

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio/prácticas de campo	4	6	10
Prácticas de laboratorio	3	3.75	6.75
Trabajos de aula	3	0	3
Sesión magistral	14	21	35
Pruebas de respuesta corta	0.25	0	0.25
Trabajos y proyectos	0	20	20

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

**Metodologías**

	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios no académicos exteriores.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Trabajos de aula	Análisis de un problema con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.

**Atención personalizada**

Metodologías	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	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.
Prácticas de laboratorio	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.
Trabajos de aula	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 Competencias Evaluadas
-------------	-------------------------------------

Trabajos de aula	Resolución de un caso o situación relacionado con la asignatura. Resultados de aprendizaje: se evalúan todos.	36	CB1 CB2 CB3 CB5 CG1 CG2 CG3 CE1 CE2 CE3 CT1 CT2 CT3
Pruebas de respuesta corta	Examen escrito con preguntas de respuesta abierta o de selección entre varias opciones. Resultados de aprendizaje: se evalúan todos.	44	CB2 CG1 CG2 CE1 CE2 CE3 CT3
Trabajos y proyectos	Trabajo relacionado con los contenidos impartidos en el laboratorio y en las clases teóricas. Se formarán grupos de trabajo de dos o más alumnos en función del número de alumnos matriculados. Resultados de aprendizaje: se evalúan todos.	20	CB1 CB2 CB3 CB5 CG1 CG2 CG3 CE1 CE2 CE3 CT1 CT2 CT3

## Otros comentarios y evaluación de Julio

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

profesores de la asignatura, Presentaciones y apuntes, FAITIC,

#### Bibliografía Complementaria

R. Winston Revie and Herbet Henry Uhlig, Corrosion an corrosion control: an introductiion to corrosion sciencie and engineering, 4ª edición, John Wiley & Sons, 2008,

Richard W. Drisko, Judith M. Neughebauer, Bernard R. Appleman, Inspection of Coatings and Linings: A Handbook of basic Practice for Inspectors, Owners an Specifiers, 2ª edición, The Society For Protective Coatings, 2003,

Eduardo Águeda, Tratamiento y recubrimiento de superficies, PARANINFO,

Eduardo Águeda, Preparación de superficies, Paraninfo,

Pere Molera, Recubrimiento de los metales, Marcombo-Boixaeu,

R.G. King, Surface Tratment and Finishing of aluminium, Pergamon Press,

BIANCHINI, G.; DYER, R.; FREAM, A.J., WATERBORNE & SOLVENT BASED EPOXIES AND THEIR END USER APPLICATIONS (VOLUME II), SITA Technology Limited,

Werner Rautsch, The Phosphating of metals,

### Recomendaciones

