

| DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Montaje y pintura** | | | | |
| Asignatura | Montaje y pintura | | | |
| Código | V04M120V06221 | | | |
| Titulacion | Máster Universitario en Ingeniería de la Automoción | | | |
| Descriptores | Creditos ECTS | Seleccione | Curso | Cuatrimestre |
| | 3 | OB | 1 | 2c |
| Lengua Impartición | Castellano<br>Gallego | | | |
| Departamento | Dpto. Externo<br>Ingeniería de los materiales, mecánica aplicada y construcción<br>Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos<br>Organización de empresas y marketing | | | |
| Coordinador/a | Fernández Vilán, Ángel Manuel | | | |
| Profesorado | Álvarez González, David<br>Fernández Vilán, Ángel Manuel<br>García Arca, Jesús<br>Gil Martínez, Manuel<br>Gomez Barreiro, Silvia<br>Luelmo López, Emilio<br>Poyo Rodríguez, Carlos Agustín | | | |
| Correo-e | avilan@uvigo.es | | | |
| Web | http://masterautom.webs.uvigo.es/ | | | |
| Descripción general | Tecnologías empleadas en las fases de pintura y montaje dentro de un entorno de fabricación del sector de la automoción. | | | |

| Resultados de Formación y Aprendizaje | |
|---|---|
| Código | |
| 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. |
| B2 | Que los estudiantes adquieran el conocimiento en materias tecnológicas, que les permita el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| B3 | Que los estudiantes alcancen las habilidades necesarias para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas. |
| B5 | Que los estudiantes logren la destreza en el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. |
| B6 | Que los estudiantes dispongan de las aptitudes de organización y planificación en el ámbito de la empresa y otras instituciones y organizaciones. |
| B7 | Que los estudiantes adquieran técnicas de trabajo en grupo y de capacidad de liderazgo para aplicar en el ámbito de la automoción. |
| B8 | Que los estudiantes adquieran capacidad de análisis y síntesis. |
| C13 | Posee una visión general de los procesos de montaje y pintura como parte de las técnicas productivas empleadas en la industria de la automoción. |
| C15 | Posee y maneja con habilidad conceptos de gestión de proyectos, gestión de la innovación, logística, calidad, recursos humanos y medioambiente empleados en la industria de la automoción. |
| D1 | Capacidad para desarrollar habilidades intelectuales, organizativas y comunicativas adecuadas al trabajo académico y profesional. |
| D3 | Desarrollo de rigor y responsabilidad en el trabajo. |
| D8 | Habilidades en las relaciones interpersonales. |
| D9 | Motivación por la calidad. |

| Resultados previstos en la materia | |
|---|---|
| Resultados previstos en la materia | Resultados de Formación y Aprendizaje |
| Identificar y analizar los procesos de montaje empleados en la industria de la automoción. | A6<br>A6<br>A6<br>A3<br>A6<br>A4<br>A6<br>B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8<br>C13<br>C15<br>C18<br>C18<br>C18<br>D1<br>D3<br>D11<br>D8<br>D11<br>D9 |
| Identificar y analizar los procesos de pintura empleados en la industria de la automoción. | A3<br>A4<br>B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B9<br>B8<br>B9<br>B9<br>B9<br>B9<br>C13<br>C15<br>D1<br>D3<br>D8<br>D9 |

| Contenidos | |
|---|---|
| Tema | |
| 1 Procesos de pintura | 1.1 Introducción<br>1.2 Ensayos de calidad<br>1.3 Concepción del proceso<br>1.4 Tratamiento de superficies<br>1.5 Estanqueidad<br>1.6 Procesos propios del pintado |
| 2 Procesos de montaje | 2.1 Introducción<br>2.2 Arquitectura y dimensionado de una línea de montaje<br>2.3 procesos propios de una línea de montaje |

| Planificación | | | |
|---|---|---|---|
| | Horas en clase | Horas fuera de clase | Horas totales |
| Lección magistral | 13 | 31 | 44 |
| Prácticas de laboratorio | 2 | 4 | 6 |
| Estudio de casos | 3 | 6 | 9 |
| Salidas de estudio | 6 | 7 | 13 |
| Examen de preguntas objetivas | 0.5 | 0 | 0.5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Resolución de problemas y/o ejercicios | 2.5 | 0 | 2.5 |

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

## Metodologías

| | Descripción |
|---|---|
| Lección magistral | Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio y sobre la bases teóricas y/o directrices de un trabajo o ejercicio que el estudiantado tenga que desarrollar. |
| 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, aulas informáticas, etc). |
| Estudio de casos | Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlo y entrenarse en procedimientos alternativos de solución. |
| Salidas de estudio | Actividades de aplicación, contraste y observación de los conocimientos en un contexto determinado en un espacio externo. |

## Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|---|---|
| Salidas de estudio | 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 en un ámbito distinto al del aula (empresas u otros), 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 en el desarrollo de prácticas en laboratorios, proporcionándole orientación y apoyo en el proceso de aprendizaje. |
| Estudio de casos | 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 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Examen de preguntas objetivas | Pregunta de selección entre varias opciones.<br><br>Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos. | 45 | A3 | B2<br>B8 | C13<br>C15 | D1<br>D3<br>D9 |
| Resolución de problemas y/o ejercicios | Evaluación de los ejercicios realizados durante las prácticas en aula informática y otros propuestos para realizar de forma autónoma.<br><br>Resultados de aprendizaje: Se evalúan todos. | 55 | A3<br>A4 | B2<br>B3<br>B5<br>B6<br>B7<br>B8 | C13<br>C15 | D1<br>D3<br>D8<br>D9 |

## Otros comentarios sobre la Evaluación

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

Ninguna prueba de evaluación continua podrá superar la puntuación máxima legalmente establecida.

Examen global: El alumnado que lo solicite podrá ser evaluado con un único examen en el que se podrán evaluar todos los contenidos impartidos en la asignatura. Se establece como fecha tope para solicitar la renuncia a la evaluación continua 30 días naturales tras el inicio del curso.

Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros) se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia. En este caso la cualificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).

No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las probas de evaluación salvo autorización expresa.

El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula del examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la cualificación global será de suspenso (0.0).

Calendario de exámenes: Esta información se puede consultar de forma actualizada en el calendario del curso.

## Fuentes de información

### Bibliografía Básica


PRADO PRADO, J.C.; GARCÍA ARCA, J.; FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, A.J., **Fundamentos de Gestión de la Producción**, Dextra, 2020

LIKER, J.K, **Las claves del éxito de Toyota. 14 principios de gestión del fabricante más grande del mundo**, 2ª, Gestión 2000,, 2013

HERNÁNDEZ, J.C.; VIZÁN, A, **Lean Manufacturing. Conceptos, Técnicas e Implantación**, Fundación EOI, 2013


### Bibliografía Complementaria


E. Otero Huerta, **Corrosión y degradación de materiales**, Síntesis, 1997

J. A. González, **Control de la Corrosión. Estudio y medida por técnicas electroquímicas**, CSIC, 1989

J.A JuLve, **Electodeposición de metales**,

**Galvanizado en caliente: "Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo**, Norma UNE EN ISO 1461,

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**,

Víctor H. de la Rosa, **Introducción de las pinturas al agua, conceptos generales**, BASF COATINGS,

Guy Lorin, **La Phosphatation des Metaux**, EYROLLES,

José Oriol Ávila Montesó, **La fosfatación**, ORIOL, A,

COSTA SANSALONI, J. y otros., **CATAFORESIS - Proceso de pintado por electrodeposición catódica**, UNIV. POLITEC. VALENCIA,

Lluís Cuatrecasas, **Diseño avanzado de Procesos y Plantas de Producción Flexible**, Profit,

A. Mª Coves,, **Equilibrado de Líneas de Producción y Montaje**, DOE - UPC,

**Cátedra Organización Industrial**, UPC, PROTHIU,


## Recomendaciones