



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Maquinaria Inteligente: Concepto E-machine

Asignatura	Maquinaria Inteligente: Concepto E-machine			
Código	V04M093V01208			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1	2c
Lengua Impartición				
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática			
Coordinador/a	Garrido Campos, Julio			
Profesorado	Garrido Campos, Julio			
Correo-e	jgarri@uvigo.es			
Web	<a href="http://webs.uvigo.es/jgarri">http://webs.uvigo.es/jgarri</a>			
Descripción general	Esta asignatura aborda el modelado y programación de la automatización de maquinaria industrial. Se aborda esta programación teniendo en cuenta la normativa y se presentan técnicas para la programación de la automatización de sistemas complejos. La programación estará centrada en la utilización de lenguajes de autómatas, aunque también se presentará el desarrollo de interfaces hombre máquina.			

## Competencias de titulación

Código	
A3	(*)CE3 Capacidad de gestión y análisis de proyectos en el ámbito de la mecatrónica
A4	(*)CE4 Capacidad para especificar e implementar técnicas de control
A9	(*)CE9 Capacidad para implantar, explotar y mantener los sistemas mecatrónicos
A10	(*)CE10 Capacidad para el desarrollo de sistemas mecatrónicos conforme a los criterios de desarrollo sostenible y eficiencia energética
B2	(*)CG1 Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B3	(*)CG2 Capacidad para integrar las tecnologías de control, electrónica e informática en el diseño de un componente o de un sistemas mecánico
B4	(*)CG3 Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodologías en el ámbito de la mecatrónica
B7	(*)CG6 Destreza en la aplicación de herramientas informáticas en el ámbito de la ingeniería
B8	(*)CG7 Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B9	(*)CG8 Capacidad para aplicar los métodos y principios de la calidad
B11	(*)CG10 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia y transmitir conceptos, especificaciones y funcionalidades en el campo de la ingeniería, tanto oralmente como de manera escrita

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
Requisitos para maquinaria integrada	saber hacer	A10 B3
Principios tecnológicos para maquinaria dando servicios web	saber hacer	B3
Implementación servicios web que afectan al control de máquina	saber hacer	A4 B3 B4 B7

Principios de tele-mantenimiento, captura de datos en planta, trazabilidad, calidad asistida, control producción, etc.	saber hacer	A3 A9 B2 B3 B4 B8 B9 B11
--	-------------	---

## Contenidos

Tema	
Maquinaria Integrada	Integración Hardware: Comunicaciones industriales. Integración software: Acceso a datos (librerías, bases de datos, etc.) Integración de la información: formatos de datos (XML, ISA-95, etc.)
Sistemas E-machine, E-manufacturing	Sistemas E-machine: Arquitectura, principios de funcionamiento. Sistemas E-manufacturing: Arquitectura, principios de funcionamiento.
Sistemas de comunicación para la integración e maquinaria	Comunicación máquina2máquina. Plataformas web para sistemas embebidos.
Servicios en maquinaria integrada	Telemantenimiento Captura de datos en planta. Trazabilidad. Control de producción. Control de calidad.

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Sesión magistral	14	7	21
Prácticas de laboratorio	20	10	30
Proyectos	5	10	15
Pruebas de respuesta corta	1	8	9

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

## Metodologías

	Descripción
Sesión magistral	Se realizarán clases expositivas apoyadas de medios audiovisuales y de demostraciones sobre instalaciones prototipo
Prácticas de laboratorio	Se realizarán prácticas sobre equipos programables industriales para experimentar técnicas de comunicaciones web, acceso y compartición de datos vía web, etc. a instalaciones industriales prototipo disponibles en los laboratorios.
Proyectos	Proyecto software individual aplicando los conceptos de las clases magistrales y de laboratorio a una planta prototipo.

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.
Prácticas de laboratorio	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.
Proyectos	Se atenderán a dudas sobre lo expuesto en clase o sobre la realización de las prácticas de laboratorio y el proyecto.

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	Asistencia y grado de cumplimiento de los objetivos	10
Proyectos	nivel de ejecución y grado de cumplimiento de los objetivos	45
Pruebas de respuesta corta	Preguntas sobre lo expuesto en las clases magistrales, en las prácticas de laboratorio, y sobre el material distribuido por el profesor y seleccionado para la evaluación.	45

## Otros comentarios sobre la Evaluación

Será necesario superar el 50% de cada una de los tres elementos de evaluación individualmente.

---

**Fuentes de información**

---

Julio Garrido Campos, **Transparencias sobre E-Machines**,

---

Materia repartido por el profesor en formato electrónico.  
Software y programas base distribuidos por el profesor.

---

**Recomendaciones**

---

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

---

Automatización de Maquinaria/V04M093V01202

---