



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Enxeñaría de Sistemas para o Desenvolvemento de Maquinaria

Materia	Enxeñaría de Sistemas para o Desenvolvemento de Maquinaria			
Código	V04M093V01207			
Titulación	Máster Universitario en Mecatrónica			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Enxeñaría de sistemas e automática			
Coordinador/a	Sáez López, Juan			
Profesorado	Sáez López, Juan			
Correo-e	juansaez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	<p>Capacidade de dirección e desenvolvemento de proxectos de enxeñaría aplicando os coñecementos da enxeñaría de sistemas.</p> <p>Capacidades para ver un proxecto de enxeñaría desde todos os puntos de vistas *disciplinares, contemplando todos os aspectos de información que poden intervir no sistema.</p> <p>Capacidade para identificar os datos necesarios que debe integrar unha máquina automática de modo que esta ofrezca *interfaces para todos os aspectos de información do sistema produtivo onde será aplicada</p>			

## Competencias

Código	
B1	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B3	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodoloxías en el ámbito de la mecatrónica
B4	Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la ingeniería
B5	Capacidad de análisis y síntesis y de resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico
B7	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
B8	Capacidad para aplicar los métodos y principios de la calidad
B10	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
B11	Trabajo en equipo
B12	Hablar bien en público
C3	CE3 Capacidad de gestión y análisis de proyectos en el ámbito de la mecatrónica
C4	CE4 Capacidad para especificar e implementar técnicas de control
C10	CE10 Capacidad para el desarrollo de sistemas mecatrónicos conforme a los criterios de desarrollo sostenible y eficiencia energética

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade para planificar as diferentes tarefas e disciplinas dun proxecto mecatrónico desde o punto de vista da enxeñaría de sistema	B4 C3

Capacidade para a realización e exposición de propostas técnicas que cubran unha determinada necesidade tendo en conta restricións operativas, temporais, de custo e ambientais.	B5 B7 B8 B10 B11 B12 C10
Capacidade para identificar os datos necesarios que debe integrar unha máquina automática de modo que esta ofrezca *interfaces para todos os aspectos información do sistema produtivo onde será aplicada	B1 B3 C4

## Contidos

### Tema

1. Introducción	1.1 Contorna actual
2. O proceso de ingeniería de sistemas	1.2 Definición de ingeniería de sistemas
3. Planificación, Organización e Xestión de Ingeniería de Sistemas	1.3 Características de a ingeniería de sistemas 1.4 Aplicacións de a ingeniería de sistemas
4. Industria 4.0. Integración de os sistemas de información en sistemas automáticos	2.1 Requisitos de o sistema
5. Retorno de experiencias integrado en sistemas automáticos	2.2 Análise funcional e asignación de requisitos 2.3 Análises, sínteses, avaliación e optimización de o deseño 2.4 Integración de o deseño 2.5 Revisión, avaliación e realimentación de o deseño 2.6 Proba e avaliación de o sistema 2.7 Producción e/ou construción 2.8 Utilización e apoio de o sistema 2.9 Retirada de o sistema, desecho de o material, rehabilitación e reutilización
	4.1 Control de produción 4.2 Asistencia a o proceso de mantemento 4.3 Asistencia a o control de calidade 4.4 Trazabilidade

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Traballo tutelado	10	20	30
Presentación	15	0	15
Lección maxistral	28	0	28
Exame de preguntas obxectivas	2	0	2

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

## Metodoloxía docente

	Descrición
Traballo tutelado	O alumno desenvolverá un traballo organizado por grupos e tutelado polo docente, a partir dunhas especificacións dadas
Presentación	O alumno terá que expor a solución da parte que lle corresponde do traballo asignado.
Lección maxistral	Exporase en aula teórica os contidos da materia así como o alcance do traballo a realizar polo alumno.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballo tutelado	Durante o desenvolvemento do traballo a realizar polo alumno, o profesor orientará a súa execución e atenderá as dúbidas e propostas que o alumno #expor dentro do ámbito do seu traballo.

## Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
------------	---------------	---------------------------------------

Traballo tutelado	Avaliación continua mediante seguimento por grupos	45	B1 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 B12	C3 C4 C10
Presentación	Avaliación por grupos das exposicións dos traballos	5	B10 B11 B12	
Lección maxistral	Exame de contidos	50	B1 B3 B4 B5 B7 B8	C3 C10

### Outros comentarios sobre a Avaliación

#### Bibliografía. Fontes de información

##### Bibliografía Básica

##### Bibliografía Complementaria

Howard Eisner, **Ingeniería de Sistemas y gestión de proyectos**, 2000,

Benjamin S. Blanchard, **Ingeniería de Sistemas**,

#### Recomendacións

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Automatización de Maquinaria/V04M093V01202

Maquinaria Intelixente: Concepto E-machine/V04M093V01208

### Plan de Continxencias

#### Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo \*COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determineno atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

\* Metodoloxías docentes que se manteñen: mantéñense todas as metodoloxías docentes adecuándoas ás necesidades non presenciais utilizando os medios \*telemáticos a disposición do profesorado

\* Metodoloxías docentes que se modifican: non é necesario modificar ningunha \*metoloxía docente porque todas elas pódese adaptar á docencia non presencial ou mixta de ser o caso

\* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (\*tutorías): as \*tutorías realizaranse a través do despacho virtual do profesor previa solicitude por correo electrónico por parte do alumnado

\* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir: non procede

\* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe: non aplica

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Mantéñense os criterios de avaliación adecuando a realización das probas, no caso de ser necesario e por indicación en resolución reitoral, aos medios \*telemáticos postos a disposición do profesorado