



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				
Coordinador/a	Sáez López, Juan			
Profesorado	Sáez López, Juan			
Correo-e	juansaez@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Capacidade de dirección e desenvolvemento de proxectos de enxeñaría aplicando os coñecementos da enxeñaría de sistemas. 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. 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			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
B1	Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos y sistemas mecatrónicos
B3	Realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y metodologías 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 previstos na materia

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	5	20	25
Presentación	15	0	15
Lección maxistral	28	0	28
Estudo de casos	5	0	5
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.
Estudo de casos	estudaranse diferentes casos en clase e realizarase discusión por equipos dos mesmos

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.
Estudo de casos	

Avaliación

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

Traballo tutelado	Avaliación continua mediante seguimento por grupos	40	B1 B3 B4 B5 B7 B8 B10 B11 B12	C3 C4 C10
Presentación	Avaliación por grupos das exposicións dos traballos	5	B10 B11 B12	
Estudo de casos	Avaliación continua mediante seguimento por grupos	40	B1 B3 B4 B10 B11 B12	
Exame de preguntas obxectivas	proba sobre conceptos teóricos	15		C3 C4 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