



DATOS IDENTIFICATIVOS

Necesidades e Tecnoloxías dos Sistemas de Información

Materia	Necesidades e Tecnoloxías dos Sistemas de Información			
Código	P02M163V01114			
Titulación	Máster Universitario en Dirección Integrada de Proxectos			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	5	OP	1	An
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	http://www.mdip.es			
Descrición xeral	Formulación da Enxeñaría de Sistemas para o desenvolvemento de proxectos e a integración dos sistemas de información industrial			

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de Organización e Planificación
C20	Capacidade para aplicar os coñecementos adquiridos ao campo profesional no que desenvolve a súa actividade o Project Manager.
C21	Capacidade para xestionar a obtención do resultado acorde aos criterios de prazo, custo e calidade, e do cliente
D5	Valorar de forma crítica o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Ser Capaz de identificar os datos e tecnoloxías que se necesitan integrar nun sistema de información de modo que ofrezca *interfaces para todos os aspectos de información requirida	A2 B1 B2 C20 C21 D5

Contidos

Tema	
Tema 1. Introducción a a ingeniería de sistemas	Contorna actual Definición Características

Tema 2. O proceso de ingeniería de sistemas	Deseño conceptual Deseño preliminar Deseño detallado Fabricación/producción Explotación e soporte Retirada/reciclaje
Tema 3. industria 4.0. integración de sistemas de información	Sistemas ciber-físicos Fabricación aditiva Hiperconectividad. Comunicacions globais. Simulación, modelización e virtualización (digital twin) BigData Computación en a nube (cloud computing). Operarios conectados Cobots Robots móbiles Realidade aumentada Sistemas de manutención e loxísticas integrados e conectados Visión artificial Internet de as cousas Exoesqueletos Trazabilidade e-maintenance Calidade automática e integrada
Tema 4. Arquitecturas básicas de automatización industrial	sensores e actuadores buses de campo equipos de control IHM e SCADA comunicaciones industriais
Tema 5. sistemas automáticos de manutención	Manutención industrial Transportes automáticos Almacenaje automático Manipulación automática

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	30	0	30
Resolución de problemas	27	0	27
Estudo de casos	24	0	24
Traballo tutelado	12	0	12
Resolución de problemas	30	0	30
Probas de resposta curta	2	0	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Resolución de problemas	Ao longo do curso propoñeranse exercicios que deberán resolverse de forma individual por parte de alumno.
Estudo de casos	Ao longo do curso preséntanse situacións problema que serán analizadas e estudadas por parte dos alumnos para propoñer solucións ao mesmo.
Traballo tutelado	Traballos individuais ou grupais titorizados polo profesor.

Atención personalizada

Probas	Descrición
Resolución de problemas	O alumno recibirá atención individualizada no horario de titorías establecido a tal fin durante o presente curso académico. Para a consulta do seu horario de titorías e lugar das mesmas deberase consultar a web do master: www.mdip.es

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Resolución de problemas	Resolución de problemas/exercicios orientados polo docente	50	B1 C20 C21

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Robert S. Kaplan y David P. Norton, **Strategy MAPS**, 1ª Edición, Harvard Business School Press, 2004

Steven Alter, **Information Systems**, 4ª Edición, Prentice Hall Editions, 2002

George M. Marakas, **Modern Data Warehousing, Mining, and Visualization**,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Xestión dun Proxecto TIC/P02M163V01115

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Seguemento, Control e Peche do Proxecto/P02M163V01113
