



DATOS IDENTIFICATIVOS

Necesidades y Tecnologías de los Sistemas de Información

Asignatura	Necesidades y Tecnologías de los Sistemas de Información			
Código	P02M163V01114			
Titulación	Máster Universitario en Dirección Integrada de Proyectos			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OP	1	An
Lengua	Castellano			
Impartición				
Departamento	Ingeniería de sistemas y automática			
Coordinador/a	Sáez López, Juan			
Profesorado	Sáez López, Juan			
Correo-e	juansaez@uvigo.es			
Web	http://www.mdip.es			
Descripción general	(*)Formulación da Enxeñaría de Sistemas para o desenvolvemento de proxectos e a integración dos sistemas de información industrial			

Competencias

Código	
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B2	Capacidad de Organización y Planificación
C20	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos al campo profesional en el que desarrolla su actividad el Project Manager.
C21	Capacidad para gestionar la obtención del resultado acorde a los criterios de plazo, coste y calidad, y del cliente
D5	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Ser Capaz de identificar los datos y tecnologías que se necesitan integrar en un sistema de información de modo que ofrezca interfaces para todos los aspectos de información requerida	A2 B1 B2 C20 C21 D5

Contenidos

Tema	
Tema 1. Introducción a la ingeniería de sistemas	Entorno actual Definición Características

Tema 2. El proceso de ingeniería de sistemas	Diseño conceptual Diseño preliminar Diseño detallado Fabricación/producción Explotación y soporte Retirada/reciclaje
Tema 3. industria 4.0. integración de sistemas de información	Sistemas ciber-físicos Fabricación aditiva Hiperconectividad. Comunicaciones globales. Simulación, modelización y virtualización (digital twin) BigData Computación en la nube (cloud computing). Operarios conectados Cobots Robots móviles Realidad aumentada Sistemas de mantenimiento y logísticas integrados y conectados Visión artificial Internet de las cosas Exoesqueletos Trazabilidad e-maintenance Calidad automática e integrada
Tema 4. Arquitecturas básicas de automatización industrial	sensores y actuadores buses de campo equipos de control IHM y SCADA comunicaciones industriales
Tema 5. sistemas automáticos de mantenimiento	Manutención industrial Transportes automáticos Almacenaje automático Manipulación automática

Planificación			
	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	30	0	30
Resolución de problemas	27	0	27
Estudio de casos	24	0	24
Trabajo tutelado	12	0	12
Resolución de problemas	30	0	30
Pruebas de respuesta corta	2	0	2

*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, bases teóricas y/o directrices del trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante.
Resolución de problemas	A lo largo del curso se propondrán ejercicios que deberán resolverse de forma individual por parte de alumno.
Estudio de casos	A lo largo del curso se presentan situaciones problema que serán analizadas y estudiadas por parte de los alumnos para proponer soluciones al mismo.
Trabajo tutelado	Trabajos individuales o grupales tutorizados por el profesor.

Atención personalizada	
Pruebas	Descripción
Resolución de problemas	El alumno recibirá atención individualizada en el horario de tutorías establecido la tal fin durante lo presente curso académico. Para la consulta de su horario de tutorías y lugar de las mismas se deberá consultar la web del máster: www.mdip.es

Evaluación	
	Descripción
	Calificación Resultados de Formación y Aprendizaje

Resolución de problemas	Resolución de problemas/ejercicios orientados por el docente	50	B1	C20 C21
Pruebas de respuesta corta	Preguntas cortas sobre los contenidos de la materia	50	B1 B2	C20 C21

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes 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**,

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Gestión de un Proyectos TIC/P02M163V01115

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Seguimiento, Control y Cierre del Proyecto/P02M163V01113