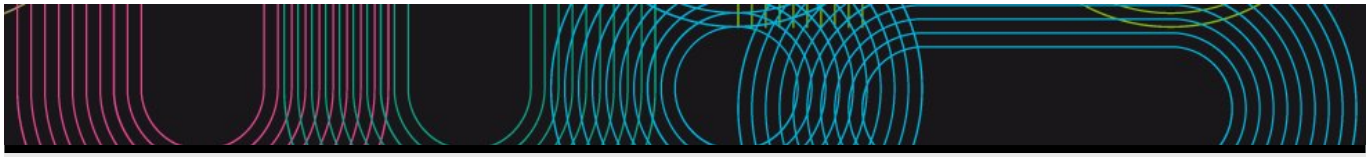

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Sistemas Automáticos de Producción Integrados				
Asignatura	Sistemas Automáticos de Producción Integrados			
Código	V04M141V01309			
Titulacion	Máster Universitario en Ingeniería Industrial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	4.5	OP	2	1c
Lengua Impartición				
Departamento				
Coordinador/a	Garrido Campos, Julio			
Profesorado	Garrido Campos, Julio			
Correo-e	jgarri@uvigo.es			
Web				
Descripción general				

Resultados de Formación y Aprendizaje	
Código	
C1	CET1. Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.
C19	CTI8. Capacidad para diseñar y proyectar sistemas de producción automatizados y control avanzado de procesos.

Resultados previstos en la materia	
Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocimientos generales sobre el proceso de ingeniería de sistemas.	C1 C19
Capacidad para dimensionar y seleccionar los elementos base para la automatización de un proceso productivo.	C19
Capacidad para diseñar sistemas automáticos de manutención industrial.	C19
Conocimiento de los sistemas utilizados en la industria para la integración de la calidad, trazabilidad, mantenimiento y retorno de experiencias.	C19
Conocimientos sobre la simulación de líneas de producción.	C19
Capacidad de interpretar y realizar modelos de información industrial.	C19
Conocimiento de las principales técnicas informáticas para el trabajo con los principales tipos de modelos de datos industriales.	C19
Conocimiento de los principales estándares utilizados para la comunicación de modelos y diseños de información industrial.	C19

Contenidos	
Tema	
1.- El proceso de la Enxeñaría de Sistemas.	Introducción. Terminoloxía y definiciones. Proceso de enxeñaría de sistemas y dono ciclo de vida del producto.
2.- Elementos base para la automatización de Porcesos Productivos. Sistemas automáticos de mantenimiento Industrial.	2.1 Elementos base de sistemas automáticos de producción. Zonas operativas. Componentes funcionales. 2.2 Problemática de los medios logísticos en la industria moderna. Medios de transporte de material. Medios de almacenamento de material.

3.- Introducción la simulación de líneas de producción.	Introducción los sistemas de simulación. Herramientas software para la simulación de líneas de fabricación.
4.- Adquisición automática de datos en planta, y apoyo el control de producción. Modelado de información industrial, estándares de representación de información industrial. Integración de calidad, trazabilidade, mantenimiento y retorno de experiencia.	4.1 Introducicón. Procedimientos para la adquisición de datos de producción. 4.2 Modelado y representación de información industrial. Comunicación, almacenamentos y distribución de los datos. 4.3 Implementacion automática de funcionalidades de control de producción, calidad, trazabilidade, mantenimiento y retorno de experiencia.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	20	46	66
Prácticas de laboratorio	16	26.5	42.5
Examen de preguntas de desarrollo	2	0	2
Examen de preguntas objetivas	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 de la materia.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos adquiridos en las clases de teoría a situaciones concretas que puedan ser desarrolladas en el laboratorio de la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Además de la posibilidad de responder a cuestiones concretas que surjan en las clases presenciales, el profesorado está disponible en horas de tutorías para orientar a los alumnos en la resolución de ejercicios o trabajos, así como resolver las dudas que puedan surgir.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Prácticas de laboratorio	Se realizará una Evaluación Continua del trabajo de cada alumno en las prácticas. Cada práctica de laboratorio se evaluará entre 0 y 10 puntos, en función del cumplimiento de los objetivos fijados y de la preparación previa y actitud del alumnado. Cada práctica podrá tener distinta *ponderación. Si esta evaluación continua no se supera al largo del cuatrimestre, el alumno tendrá derecho a un examen de prácticas para poder superar la evaluación en las prácticas.	20	C1 C19
Examen de preguntas de desarrollo	Se realizará un examen sobre los contenidos de la materia, que incluirá problemas y *exercicioss. Esta prueba podrá ser *substiuida totalmente el parcialmente por la realización de un proyecto individual.	40	C1 C19
Examen de preguntas objetivas	Se realizará un examen sobre los contenidos de la materia.	40	C1 C19

Otros comentarios sobre la Evaluación

- Se realizará una Evaluación Continua del trabajo del alumnado en las prácticas al largo de las sesiones de laboratorio establecidas en el *cuatrimestre, siendo la asistencia las mismas de carácter obligatorio. En el caso de no superarla, se realizará un examen de practicas en la segunda convocatoria.- La evaluación de las prácticas para el alumnado que renuncie oficialmente la Evaluación Continua, se realizará en un examen de prácticas en las dos convocatorias. Se podrán exigir requisitos previos a la realización de cada práctica en el laboratorio, de suerte que limiten la máxima calificación a obtener.- Se deberán superar todas las pruebas (escritas y prácticas) para aprobar la materia, obteniéndose la nota total según el porcentaje indicada más arriba.- En los exámenes, se podrá establecer una puntuación mínima en un conjunto de cuestiones, como condición indispensable para superarlos.- En la segunda oportunidad de evaluación, el alumnado tendrá que examinarse de nuevo de todas las pruebas (escrita y/o prácticas), salvo de la evaluación continua y del proyecto, si estos ya fueron superados en la primera oportunidad. En esta segunda oportunidad, habrá un único examen escrito&*nbsp;(en lugar de dos) con una calificación del 80%.&*nbsp;- Según la Normativa de Evaluación Continua, los alumnos sujetos la Evaluación Continua que se presenten la alguna actividad evaluable cosecha en la Guía Docente de la

*materiaserán considerados como &*quot;presentados&*quot;.- Compromiso ético: Se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio, utilización de aparatos electrónicos no autorizados, y otros), se considerará que el alumno no reúne los requisitos necesarios para superar la materia.&*nbsp;En este caso la calificación global en el presente curso académico será de suspenso (0.0).-No se permitirá la utilización de ningún dispositivo electrónico durante las pruebas de evaluación salvo autorización expresa. El hecho de introducir un dispositivo electrónico no autorizado en el aula de examen será considerado motivo de no superación de la materia en el presente curso académico y la calificación global será de suspenso (0.0).-Se podrá evaluar conjuntamente los apartados de Prácticas de laboratorio y proyectos.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Weilkiens, Tim, **Systems engineering with SysML-UML : modeling, analysis, design**, 2007,

Sommerville, Ian, **Software engineering**, 9th (2011),

W. David Kelton, Randall P. Sadowski, Nancy B. Swets, **Simulation with Arena**, 6th (2015),

Recomendaciones

Otros comentarios

Para matricularse en esta materia es conveniente haber superado o bien estar matriculado de todas las materias de los cursos inferiores al curso en que está ubicada esta materia.