

[GOV201] AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL BÁSICA

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	Materia	Tecnologías Industriales
Semestre	1	Curso	4
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	MASTER INGENIERÍA INDUSTRIAL
Plan	2017	Modalidad	Presencial adaptado
Créditos	3	H./sem.	2,56
		Idioma	CASTELLANO
		Horas totales	46 h. lectivas + 29 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

AZKARATE FERNANDEZ, IGOR

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GOTEC1 - Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.

BÁSICA

G_CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAAE

(No hay resultados de aprendizaje)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RAT04 Conocer las metodologías GRAFCET /GEMMA y saber definir el ciclo de vida de una instalación automatizada utilizando la mejor de ellas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	5 h.	3 h.	8 h.
Resolución de ejercicios multidisciplinares o estudio de casos en equipo	5 h.	2 h.	7 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	40%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	60%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 10 h.

HNL - Horas no lectivas: 5 h.

HT - Total horas: 15 h.

RAT01 Comprender la estructura de un sistema automatizado e identificar las funciones de cada componente.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	6 h.	4 h.	10 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	6 h.	4 h.	10 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Pruebas escritas, de codificación/programación y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia

HL - Horas lectivas: 12 h.
HNL - Horas no lectivas: 8 h.
HT - Total horas: 20 h.

RAT03 Conocer las diferentes formas de los sistemas de control y elegir la más adecuada en cada caso.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		2 h.		2 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo		10 h.	8 h.	18 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		

HL - Horas lectivas: 12 h.
HNL - Horas no lectivas: 8 h.
HT - Total horas: 20 h.

RAT02 Conocer los tipos de sensores utilizados en la automatización de los procesos industriales y comprender el origen de su funcionamiento.

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		2 h.	2 h.	4 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		10 h.	6 h.	16 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	100%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		

HL - Horas lectivas: 12 h.
HNL - Horas no lectivas: 8 h.
HT - Total horas: 20 h.

CONTENIDOS

1. Esquemas eléctricos
 - 1.1 Elementos de protección
 - 1.2 Konexion de tierra
 - 1.3 Interpretación de esquemas eléctricos
 - 1.4 Tipos de sensores
2. Metodología GRAPHCET
3. Programación
 - 3.1 Programa TIA Portal
 - 3.2 Lenguaje GRAPHCET
 - 3.3 Lenguaje KOP
 - 3.4 Bloques de datos (DB y UDT)

3.5 Funciones (FC y FB)

4. Gemelos digitales (Simumatik)

5. HMI

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Apuntes de la asignatura
Plataforma Moodle

Bibliografía

Automatas Programables. Unidad Didáctica. Módulo: Programación de Sistemas Automáticos de Fabricación Mecánica. Mondragon Eskola Politeknikoa
Grafcet. Asignatura. Unidad didáctica. Ingeniería técnica. 2º ingeniería. [s. l.]: Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, Mondragon Unibertsitatea, [s. d.].