

## [MRA007] SEGURIDAD EN MÁQUINAS

### DATOS GENERALES

<b>Titulación</b>	Máster Universitario en ROBÓTICA Y SISTEMAS DE CONTROL	<b>Materia</b>	AUTOMATIZACIÓN
<b>Semestre</b>	2	<b>Curso</b>	1
<b>Carácter</b>	OPTATIVA	<b>Mención / Especialidad</b>	AUTOMATIZACIÓN
<b>Plan</b>	2019	<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Créditos</b>	3	<b>H./sem.</b>	0
		<b>Idioma</b>	CASTELLANO
		<b>Horas totales</b>	34 h. lectivas + 41 h. no lectivas = <b>75 h. totales</b>

### PROFESORES

ZALDIBIA GARATE, JOSEBA EDORTA

### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL BÁSICA	(No se requieren conocimientos previos)

### COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS VERIFICA

##### ESPECÍFICA

**MRCE07** - Desarrollar el estudio que valida la solución técnica referente a los requerimientos de la normativa de seguridad en máquinas vigente y aplicar soluciones basadas en autómatas de seguridad según especificaciones definidas

##### GENERAL

**MRCG01** - Automatizar, controlar, mantener y dotar inteligencia a procesos industriales y sistemas autónomos dirigiendo proyectos innovadores que garanticen su disponibilidad usando e integrando tecnologías punteras en entornos tanto industriales como científicos y con la capacidad de asesorar sobre las alternativas más adecuadas considerando las especificaciones de los usuarios y la normativa vigente

##### TRANSVERSAL

**MRCTR1** - Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con los temas afines al máster

**MRCTR2** - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social

##### BÁSICA

**M\_CB7** - 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

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**RA071** Realiza el estudio y valida la solución técnica que cumpla con los requisitos de seguridad en máquina vigentes usando las herramientas pertinentes trabajando individualmente y en equipos multidisciplinares

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	4 h.	12 h.	16 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	6 h.		6 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	5 h.	8 h.	13 h.

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	P
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	75%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	25%

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio  
 Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

**HL - Horas lectivas:** 15 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 20 h.

**HT - Total horas:** 35 h.

**RA072** Implementa y valida el programa de control mediante el autómata de seguridad referente a la solución técnica requerida colaborando de manera activa para evaluar y asumir la responsabilidad social implícita en la propuesta y resolviendo los problemas

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a	4 h.	8 h.	12 h.

proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	6 h.		6 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente o en equipos	9 h.	13 h.	22 h.

<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>P</b>	<b>MECANISMOS DE RECUPERACIÓN</b>
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	75%	Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	25%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica

**HL - Horas lectivas:** 19 h.

**HNL - Horas no lectivas:** 21 h.

**HT - Total horas:** 40 h.

## CONTENIDOS

- \* Marco Normativo europeo e internacional
- \* Herramientas para el cálculo del nivel de prestaciones PL
- \* Aparellaje de seguridad
- \* Controladores de seguridad (PLC Safety)
- \* Análisis de aplicaciones prácticas

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

<b>Recursos didácticos</b>	<b>Bibliografía</b>
Charlas de ponentes externos Transparencias de la asignatura Apuntes de la asignatura Plataforma Moodle Laboratorios Software específico de la titulación	(No hay bibliografía)