

[MRA106] SEGURIDAD EN MÁQUINAS

DATOS GENERALES

Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ROBÓTICA Y SISTEMAS DE CONTROL	Materia	?
Semestre	2	Curso	1
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	AUTOMATIZACIÓN
Plan	2023	Modalidad	Presencial
Créditos	3	H./sem.	0
		Idioma	CASTELLANO/EUSKARA
		Horas totales	28 h. lectivas + 47 h. no lectivas = 75 h. totales

PROFESORES

ZALDIBIA GARATE, JOSEBA EDORTA

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CC	CO	HD	ECTS
M1R206 - 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	x			2,2
M1R223 - 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		x		0,2
M1R224 - Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social		x		0,2
M1R226 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos, poco conocidos o cambiantes dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		x		0,4

Total: 3

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

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
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	1 h.		1 h.
Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos		9 h.	9 h.
Realización de prácticas en talleres y/o laboratorios, individualmente y/o en equipos	15 h.	10 h.	25 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	60%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	40%	

Observaciones: Todas las actividades formativas (puntos de control, trabajos individuales y grupales, etc.) tienen que tener una nota mínima de 5 y una oportunidad de recuperación (excepto el PBL). En las actividades formativas no aprobadas (menos de un 5) las recuperaciones son de carácter obligado y la nota final será la nota obtenida en la recuperación. En las actividades realizadas es necesario obtener una nota mínima de 4 para calcular la nota media del resultado de aprendizaje. De no ser así, la nota del resultado de aprendizaje será la de la actividad suspendida. El sistema calculará la nota final con las RA, aplicando los porcentajes definidos en IKOF.

HL - Horas lectivas: 16 h.

HNL - Horas no lectivas: 19 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 y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos		19 h.	19 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	12 h.	9 h.	21 h.

Observaciones: Todas las actividades formativas (puntos de control, trabajos individuales y grupales, etc.) tienen que tener una nota mínima de 5 y una oportunidad de recuperación (excepto el PBL). En las actividades formativas no aprobadas (menos de un 5) las recuperaciones son de carácter obligado y la nota final será la nota obtenida en la recuperación. En las actividades realizadas es necesario obtener una nota mínima de 4 para calcular la nota media del resultado de aprendizaje. De no ser así, la nota del resultado de aprendizaje será la de la actividad suspendida. El sistema calculará la nota final con las RA, aplicando los porcentajes definidos en IKOF.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas	50%	Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación
Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación	50%	

HL - Horas lectivas: 12 h.

HNL - Horas no lectivas: 28 h.

HT - Total horas: 40 h.

CONTENIDOS

1.-Seguridad en Máquinas

- 1.1-Entorno Normativo-Directiva Máquinas y Normas armonizadas
- 1.2-ISO/EN 12.100-Evaluación de riesgos.
- 1.3-ISO/EN 13.849-1 Performnace Level
- 1.4- Estudio y validación con herramienta Sistema-EN/ISO 13.849-1

2.-Seguridad en la parte eléctrica de las máquinas

- 2.1-Normativa y Regimen del neutro.
- 2.2-Protección conta los choques eléctricos
- 2.3-Protecciones contra sobreintensidades
- 2.4.-Ensayos eléctricos máquina.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Bibliografía

Apuntes de la asignatura
 Charlas de ponentes externos
 Plataforma Moodle
 Presentaciones en clase
 Software específico de la titulación
 Realización de prácticas en laboratorio
 Realización de prácticas en ordenador

(No hay bibliografía)