[MRA002] ACCIONAMIENTOS ELECTROMECÁNICOS

DATOS GENERALES

Titulación	Máster Universitario en ROBÓTICA Y SISTEMAS DE CONTROL			**Materia**	AUTOMATIZACIÓN
Semestre	2	**Curso**	1	**Mención / Especialidad**	
Carácter	OBLIGATORIA				
Plan	2019	**Modalidad**	Presencial adaptado	**Idioma**	ENGLISH
Créditos	3	**H./sem.**	0	**Horas totales**	32 h. lectivas + 43 h. no lectivas = **75 h. totales**

PROFESORES

ITURBE BERISTAIN, ION

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)	Modelado de sistemas mecánicos
	Bases de funcionamiento de máquinas eléctricas
	Teoría básica de control

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

MRCE01 - Identificar las necesidad de un proceso industrial o un sistema autónomo en en ámbito de los accionamientos electromecánicos y seleccionar el más adecuado

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

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

RA011 Identifica la necesidad de accionamientos electromecánicos en procesos industriales y sistemas autónomos y los relaciona con las características técnicas de los diferentes tipos de accionamientos electromecánicos comunicando sus conclusiones de maner

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.	5 h.	9 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.	6 h.	10 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	4 h.	6 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	4 h.	6 h.	10 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	30%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	30%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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

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: 14 h.
HNL - Horas no lectivas: 21 h.
HT - Total horas: 35 h.

RA012 Selecciona e integra los accionamientos electromecánicos necesarios dentro del proceso a automatizar o del sistema autónomo resolviendo los problemas asociados a la aplicación

ACTIVIDADES FORMATIVAS	*HL*	*HNL*	*HT*
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	12 h.	16 h.	28 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	4 h.		4 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	2 h.	6 h.	8 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	30%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	30%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

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

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: 18 h.
HNL - Horas no lectivas: 22 h.
HT - Total horas: 40 h.

CONTENIDOS

1. TIPOS DE ACCIONAMIENTO
   1.1 Motores de corriente continua
   1.2 Motores de corriente alterna
   1.3 Motores paso a paso

2. TIPOS DE CONTROL DE ACCIONAMIENTOS
   2.1 Control de par
   2.2 Control de velocidad
   2.3 Control de posición
   2.4 Sintonización de control

3. ESPECIFICACIÓN DE UN ACCIONAMIENTO
   3.1 Inercia y pares equivalentes
   3.2 Ciclo de trabajo
   3.3 Par térmico equivalente
   3.4 Caracteristicas dinámicas de funcionamiento
   3.5 Elección del accionamiento

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	*(No hay bibliografía)*
Plataforma Moodle	