



## 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> REGULACIÓN AUTOMÁTICA	<b>Código:</b> 56406
<b>Tipología:</b> OBLIGATORIA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 413 - GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA (AB-21)	<b>Curso académico:</b> 2023-24
<b>Centro:</b> 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE	<b>Grupo(s):</b> 10
<b>Curso:</b> 3	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>LIDIA MARÍA BELMONTE MORENO</b> - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S. Ingenieros Industriales de Albacete / Despacho 0.E.1	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926053192	LidiaMaria.Belmonte@uclm.es	Consultar Secretaría Virtual: <a href="https://secretariavirtual.apps.uclm.es/">https://secretariavirtual.apps.uclm.es/</a>
Profesor: <b>EULOGIO LÓPEZ MATA</b> - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES		Eulogio.Lopez@uclm.es	

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Para cursar esta asignatura con el mayor aprovechamiento, el alumno deberá haber adquirido los conocimientos que se derivan de la obtención de las competencias tratadas en las materias de matemáticas, física, informática y tecnología eléctrica

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La asignatura de regulación automática permite al alumno adquirir conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control que, complementados con los adquiridos en otras materias específicas, facilitarán la aplicación de sus habilidades en el mundo laboral o de investigación y, a la postre, ayudarán al ingeniero a enfrentarse a los problemas que le surgirán a lo largo del ejercicio de la profesión. Por tanto, esta asignatura es parte importante de la formación de un futuro graduado en cualquier rama de la Ingeniería Industrial

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CEC06	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.
CG03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
CG04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Industrial.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

## Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

## Descripción

- Capacidad de modelar matemáticamente sistemas físicos.
- Interpretar y simplificar los diagramas de bloques y de flujo.
- Manejar las principales herramientas informáticas de apoyo.
- Analizar diseñar sistemas en el dominio complejo y en el de la frecuencia.
- Dominar las técnicas de linealización de sistemas dinámicos y saber obtener sus funciones de transferencia.

## 6. TEMARIO

## Tema 1: Conceptos Básicos

Tema 2: Descripción y representación de los sistemas y señales continuas

Tema 3: Análisis de los sistemas continuos

Tema 4: Análisis de los sistemas continuos en cadena cerrada

Tema 5: Diseño de sistemas de control

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC06 CG03 CG04 CT02 CT03	1.2	30	N	-	Clases Teórico/Prácticas impartidas por el profesor
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC06 CG03 CG04 CT02 CT03	0.4	10	N	-	Problemas explicados en clase por el profesor
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC06 CG03 CG04 CT02 CT03	0.6	15	S	S	Realización y Evaluación de prácticas de Laboratorio
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC06 CG03 CG04 CT02 CT03	0.2	5	S	S	Pruebas de evaluación Teórico/Prácticas
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB03 CB04 CB05 CEC06 CG03 CG04 CT02 CT03	3.6	90	N	-	Estudio personal de la asignatura por parte del estudiante
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de prácticas en laboratorio	20.00%	20.00%	Para los estudiantes de evaluación continua, se evaluará mediante un examen práctico por ordenador al final del cuatrimestre. Para poder realizar este examen práctico, el estudiante tendrá que asistir y superar al menos el 80% de las sesiones de prácticas programadas.  Para los estudiantes de evaluación no continua, la nota se obtendrá en el examen de prácticas de laboratorio que se realizará en la fecha de la prueba final de la asignatura.
Resolución de problemas o casos	10.00%	10.00%	Para los estudiantes de evaluación continua, se evaluarán las cuestiones y/o trabajos solicitados en campus virtual a lo largo del cuatrimestre.  Para los estudiantes de evaluación no continua, se sustituirá esta parte por una prueba adicional en la fecha de la prueba final de la asignatura.
Prueba final	70.00%	70.00%	Examen de Teoría/Problemas
<b>Total:</b>		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

El desglose de valoraciones de cada una de las actividades será el recogido en el apartado de "Sistema de Evaluación" de esta guía. Para poder superar la asignatura será necesario alcanzar una nota mínima de 4.0 sobre 10 en la prueba final y una nota mínima de 4.0 sobre 10 en el examen práctico (es preciso también asistir y superar previamente al menos el 80% de las sesiones de prácticas programadas). En caso de no cumplir estos requisitos, la calificación final de la asignatura no podrá ser superior a 4.5.

No se guardarán calificaciones obtenidas en ninguna de las actividades realizadas para cursos posteriores.

#### Evaluación no continua:

El mismo día programado para el examen final de la asignatura se propondrán otras dos pruebas, relacionadas con las otras actividades de evaluación llevadas a cabo durante el curso. De este modo, la calificación final será:

- 1) Prueba final con preguntas teóricas y resolución de problemas (Peso 70%; Nota Mínima Exigida 4.0 sobre 10 (\*)).
- 2) Prueba final sobre las prácticas de laboratorio (Peso 20%; Nota Mínima Exigida 4.0 sobre 10 (\*)). Esta prueba, tendrá a su vez dos partes un examen escrito sobre prácticas y un examen práctico por ordenador.
- 3) Prueba final, por escrito, sobre la resolución de un caso práctico (Peso 10%).

(\*) Si no se supera el requisito de la nota mínima de 4.0 puntos sobre 10 en las actividades evaluables o partes indicadas, no se superará la asignatura y la calificación final no podrá ser superior a 4.5.

No se guardarán las calificaciones obtenidas en ninguna de estas partes para cursos posteriores.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

El mismo día programado para el examen oficial de la convocatoria extraordinaria se realizarán dos partes correspondientes a las actividades evaluables obligatorias de la asignatura:

1) Prueba final con preguntas teóricas y resolución de problemas (Peso 70%; Nota Mínima Exigida 4.0 sobre 10 (\*)).

2) Prueba final sobre las prácticas de laboratorio (Peso 20%; Nota Mínima Exigida 4.0 sobre 10 (\*)).

(\* Si no se supera el requisito de la nota mínima de 4.0 puntos sobre 10 en las actividades evaluables o partes indicadas, no se superará la asignatura y la calificación final no podrá ser superior a 4.5.

El 10% restante de la calificación se corresponderá con la nota de la resolución de problemas o casos que se conservará de la convocatoria ordinaria.

Si se obtiene una calificación igual o superior a 5.0 puntos sobre 10 en la convocatoria ordinaria para las prácticas de laboratorio, se podrá conservar esa calificación para la parte correspondiente de la convocatoria extraordinaria. Si no se obtiene esa calificación, será necesario examinarse de esa parte.

No se guardarán calificaciones obtenidas en ninguna de las actividades realizadas para cursos posteriores.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Idénticas a las indicadas en la modalidad de EVALUACIÓN NO CONTINUA de la convocatoria ORDINARIA.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	90
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	30
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	15
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	90
Evaluación Formativa [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	30
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
ANDRES PUENTE, E.	Regulación automática I	Universidad Politécnica, Escuela Técnica Superior	84-7484-009-0(O.C.)	1997	
Kuo, Benjamin C.	Sistemas de control automático /	Prentice Hall Hispanoamericana,	968-880-723-0	1996	
Ogata, Katsuhiko	Ingeniería de control moderna /	Pearson-Prentice Hall,	978-84-8322-660-5	2010	