



Proyecto/Guía docente de la asignatura				Project/Course Syllabus
Asignatura <i>Course</i>	Complemento Formativo en Ingeniería Automática			
Materia <i>Subject area</i>	Formación complementaria de ingeniería eléctrica, electrónica y control			
Módulo <i>Module</i>	Complementos de Formación			
Titulación <i>Degree Programme</i>	Máster en Ingeniería Industrial			
Plan <i>Curriculum</i>	718	Código <i>Code</i>	55302	
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	1er. Cuatrimestre	Tipo/Carácter <i>Type</i>	OP	
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Máster	Curso <i>Course</i>	1	
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	3			
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español			
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Fco. Javier García Ruiz javgar@eii.uva.es José Candau Pérez jose.candau@uva.es			
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	F. Javier García Ruiz – Despacho 1137 Tfno 983185806 José Candau Pérez – Despacho 1136 Tfno 983423653 Escuela de Ingenierías Industriales, Sede Mergelina			
Departamento <i>Department</i>	Ingeniería de Sistemas y Automática			
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	19/06/2026			

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****Course Context and Relevance****1.1 Contextualización****Course Context**

Desarrolla la competencia de formación complementaria FC20 buscando solventar las carencias de los estudiantes procedentes de los grados en ingeniería mecánica e ingeniería energética.

ASIGNATURA	PEFIL DE ACCESO					
	GIE	GIOI	GIQ	GIEIA	GIM	GIEN
C.F. en I. Automática		X			X	X

1.2 Relación con otras materias**Connection with other subjects**

Esta asignatura forma parte del Módulo de Complementos de Formación.

1.3 Prerrequisitos**Prerequisites**

No se ha establecido ningún requisito previo de carácter obligatorio para cursar esta asignatura.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)**Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)**

Esta asignatura colabora en la adquisición de las competencias que se relacionan a continuación.

2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales**General Competences**

CGFC1. Capacidad de análisis y síntesis.
CGFC4. Capacidad de expresión escrita.
CGFC5. Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
CGFC6. Capacidad de resolución de problemas.
CGFC7. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
CGFC8. Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas**Specific Competences**

FC13. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control

FC20. Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.

3. Objetivos**Course Objectives**

Los objetivos formativos de esta asignatura son:

- Entender los aspectos básicos (análisis) del funcionamiento de un sistema de control controlado por computador. Aprender a distinguir sus diferentes componentes y lo que físicamente significan
- Conocer aspectos generales sobre las técnicas de control por computador.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Course Contents and/or Modules

El contenido se estructura en los temas que se muestran en la tabla siguiente.

Tema	Título
1	Introducción al muestreo y reconstrucción de señales. Transformada Z.
2	Análisis de sistemas de control en tiempo discreto.
3	Diseño de sistemas de control por computador.

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- Ogata, Katsuhiko. ["SISTEMAS DE CONTROL DE TIEMPO DISCRETO"](#). Prentice Hall, 1996.
- Salt Llobregat, Julián. ["CONTROL AUTOMÁTICO. Tiempo continuo y discreto"](#). Editorial Reverté, 2015.

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- Phillips, Charles L.; Nagle, H. Troy. [SISTEMAS DE CONTROL DIGITAL: ANÁLISIS Y DISEÑO](#)

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

h. Recursos necesarios

Required Resources

Para las prácticas de laboratorio se necesitarán las aulas de simulación del centro con Matlab, Simulink y/u otro Software para el análisis, la simulación y el diseño de Sistemas de Control Automático. Equipos físicos (maquetas) disponibles en el Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática para si fuera necesario trabajar con ellos.

i. Temporalización

Course Schedule

El plan de trabajo genérico se muestra en la siguiente tabla. Cada curso, se entregará una programación horaria detallada de acuerdo con el calendario académico aprobado por la Junta de Escuela.

horas	Tema 1	Tema 2	Tema 3
T	2	2	3
A	2	3	3
L	4	5	6

5. Métodos docentes y principios metodológicos

**Instructional Methods and guiding methodological principles**

Actividades presenciales: 1,2 ECTS

Clases de aula, teóricas, Método expositivo: 0,28 ECTS

Competencias: FC20

Clases de problemas, Resolución de ejercicios y problemas: 0,32 ECTS

Competencias: FC20

Prácticas de Laboratorio, Aprendizaje basado en experiencias: 0,6 ECTS

Competencias: FC20

Actividades no presenciales: 1,8 ECTS

Trabajo autónomo: 3,2 ECTS.

Competencias: FC20

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura**Student Workload Table**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA⁽¹⁾ <i>FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES⁽¹⁾</i>	HORAS <i>HOURS</i>	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES <i>INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK</i>	HORAS <i>HOURS</i>
Clases teóricas (T)	7	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas de aula (A)	8		
Laboratorios de simulación (L)	15		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	30	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	45
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			75

- (1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación**Assessment system and criteria**

En las siguientes dos tablas se resumen el sistema y los criterios de calificación de esta asignatura.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Evaluación de las prácticas experimentales de simulación	0 - 40%	Convocatoria única.
Examen final de resolución de problemas con ayuda de ordenador (simulación) en laboratorio.	60 - 100 %	Dos convocatorias: ordinaria y extraordinaria

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA
• Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary) • Convocatoria extraordinaria^(*) Second Exam Session (Extraordinary / Resit) ^(*):
Los criterios de calificación serán los mismos en todas las convocatorias.
La calificación de la asignatura se obtendrá de la suma ponderada, sobre 10 puntos, de la evaluación de las actividades anteriores. Para superar la asignatura se requerirá que la calificación sea igual o superior a 5.0 puntos siempre que se supere un mínimo en el examen final.
Al comienzo de cada curso se fijará el peso exacto de cada actividad evaluable, así como el mínimo del examen, que dependerá de los pesos de las actividades.

8. Consideraciones finales**Final remarks**

El curso se configura de forma que requiere la presencia del estudiante para aprovecharlo.

El medio de comunicación con los alumnos será la página de la asignatura en el Campus Virtual, Moodle, de la Universidad de Valladolid. En la página de la asignatura se informará sobre el desarrollo de ésta y se publicará material de apoyo a la docencia impartida en el aula. Este material se puede utilizar como guía de la materia explicada pero no pretende ser material exclusivo para el estudio. El alumno debería completarlo con sus anotaciones y la bibliografía recomendada.

La evaluación de las prácticas de simulación será de convocatoria única, sirviendo su calificación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. El trabajo se entregará única y exclusivamente en la forma y tiempo que se indique.