



GUÍA DOCENTE 2025-2026
PROGRAMACIÓN DE PLCS

1. Denominación de la asignatura:

PROGRAMACIÓN DE PLCS

Titulación

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

Código

8994

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Automática y Control Industrial

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Digitalización

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Pendiente de asignar

4.b Coordinador/a de la asignatura

Juan Vicente Martín Fraile

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Curso 3º - Semestre 5º

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Haber superado al menos 78 ECTS entre el primer y segundo curso de la titulación.

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

TRANSVERSALES (CT)

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT6 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada.

CT8 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.

CT11 - Comunicarse con personas expertas y no expertas en la materia.

COMPETENCIA PARA AUTOMÁTICA Y CONTROL INDUSTRIAL (GC11)

CG11.1 Capacidad para diseñar y programar sistemas de control y automatización industrial.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

Definir los conceptos básicos sobre automatismos en la industria.

Conocer las arquitecturas típicas que se utilizan en el control de procesos industriales.

Comprender las características de los sensores más representativos en la industria.

Identificar las distintas partes que conforman la arquitectura interna de un PLC.

Comprender el ciclo de funcionamiento interno de un PLC y su vinculación con el control en tiempo real.

Distinguir las características que diferencian a un PLC del resto de arquitecturas de control.

Programar un PLC con los diferentes lenguajes que propone el estándar IEC 61131-3.

Identificar el papel de los PLC en las redes de comunicaciones industriales.

Capacidad para diseñar y programar sistemas de control y automatización industrial.

10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Contenidos

Introducción a la automatización y el control industrial

Sensores y actuadores



Introducción a la Programación básica de PLCs

Programación de Operaciones Lógicas y de memoria

Programación de temporizadores y contadores

Programación de Operaciones Digitales

Programación estructurada: Funciones y bloques de función.

10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8994&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	CT1,CT6, CT8, CT11 CG11.1	16	16	32
Práctica / Proyecto en formación dual	CT6, CG11.1	32	48	80
Actividades especificas de evaluación	CT1,CT6, CT8, CT11 CG11.1	6	32	38
Total		54	96	150



12. Sistemas de evaluación:

Los sistemas de evaluación empleados en PRIMERA CONVOCATORIA y SEGUNDA CONVOCATORIA son DISTINTOS debido a la naturaleza de las pruebas, no obstante son iguales en número de pruebas y en porcentaje de peso de las mismas, con las siguientes consideraciones:

Para aprobar, la suma de las notas de todos los procedimientos debe ser mayor o igual a 5.0 sobre 10.

El estudiante que suspenda la asignatura en primera convocatoria se presentará en segunda convocatoria sólo a aquellas pruebas o procedimientos que tenga suspensos en primera convocatoria y que sean factibles de recuperación (Prueba final escrita de conocimientos globales, con un peso del 30% y presentación oral o escrita del informe de prácticas, con un peso del 30%). Para la prueba relativa a la realización de prácticas en empresa, con un peso del 40% en la segunda convocatoria se mantendrá la nota obtenida en primera convocatoria.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Todas las pruebas NO podrán recuperarse en segunda convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba final escrita de conocimientos globales	30 %	30 %
Realización de prácticas (Informe del tutor empresarial e Informe del tutor académico)	40 %	40 %
Presentación oral o escrita del informe de prácticas.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

NO PROCEDE.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Documentación de la asignatura. Pizarra y Proyector. Páginas Webs relacionadas. Bibliografía disponible en la Biblioteca. Plataforma UBUVirtual. Apoyo tutorial.

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la página web del título.

15. Idioma en que se imparte:

Español