



GUÍA DOCENTE 2026-2027
PROGRAMACIÓN DE PLCS

1. Denominación de la asignatura:

PROGRAMACIÓN DE PLCS

Titulación

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

Código

8993

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) :

Arbaizar Añibarro, Alfredo Vicente

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. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. 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.

9. Programa de la asignatura

9.1- 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.

9.2- 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.

9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8993&auth=SAML

10. 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	24	24	48
Clases prácticas	CT6, CG11.1	24	24	48
Actividades específicas de evaluación	CT1,CT6, CT8, CT11 CG11.1	6	48	54
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Los sistemas de evaluación empleados en PRIMERA CONVOCATORIA, SEGUNDA CONVOCATORIA y EVALUACIÓN EXCEPCIONAL son idénticos en número de pruebas y en porcentaje de peso de las mismas, con las siguientes consideraciones para todos los sistemas de evaluación:

- Para aprobar, la suma de las notas de todos los procedimientos debe ser mayor o igual a 5.0 sobre 10, siendo necesario superar la nota mínima de cada procedimiento.
- 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, es decir aquellas pruebas o procedimientos con una nota inferior al 50 % de su valor.
- En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los



mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura se calculará de acuerdo con el Reglamento de Evaluación de la UBU.

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 podrán recuperarse en segunda convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Prueba final escrita de conocimientos globales	30 %	30 %
Pruebas prácticas (mínimo 40% del valor de las pruebas)	40 %	40 %
Pruebas de evaluación continua: cuestionarios, ejercicios, problemas, etc. (mínimo 40% del valor del procedimiento)	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

En caso de que proceda la evaluación excepcional, se habilitarán las mismas pruebas y con la misma ponderación y criterios que los explicitados para la evaluación ordinaria (ver, Sistemas de valuación), debiendo realizar las siguientes pruebas en las convocatorias oficiales:

PRIMERA CONVOCATORIA (tendrá lugar en la fecha oficial publicada por el Centro para la Primera Convocatoria):

- Prueba escrita de conocimientos globales de la materia. Peso: 30 %.
- Prueba escrita o práctica sobre el contenido práctico de la materia. Peso: 40 % (mínimo 40 % del valor de la prueba).
- Prueba escrita o práctica sobre trabajos, cuestionarios, problemas, etc. Peso: 30 % (mínimo 40%, del valor de la prueba).

SEGUNDA CONVOCATORIA (tendrá lugar en la fecha oficial publicada por el Centro para la Segunda Convocatoria): El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas o procedimientos no superados en la primera convocatoria, es decir aquellas pruebas o procedimientos con una nota inferior al 50 % del valor del mismo.

12. 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.



13. 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.

14. Idioma en que se imparte:

Español