UNIDAD LERMA	DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS		

CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED. 9
5111079	CONTROLADORES DE LOGICA PROGRAMABLE	TIPO OPT.
H.TEOR. 3.0		TRIM. X-XI
H.PRAC. 3.0	SERIACION 5111071	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Configurar, programar y solucionar problemas con controladores lógicos programables para aplicaciones industriales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de los controladores lógicos programables (PLC).
2. Clasificación de los PLC y sus aplicaciones industriales.
3. Métodos y funciones de programación.
4. Técnicas de control y automatización con PLC.
5. Protocolos de comunicación industriales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- El personal académico procurará el uso de alguna de las siguientes estrategias didácticas: Uso de aula invertida, Aprendizaje basado en problemas, Gamificación, entre otros.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad, UEA Compartida o Colaborativa y Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital.

- Se procurará realizar una evaluación diagnóstica en la primera sesión de clases.

- Al ser una UEA teórico-práctica se deberán realizar prácticas de laboratorio relacionadas con los temas del programa sintético.

- El profesorado atenderá 66 horas frente a grupo durante el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas y, opcionalmente, una evaluación terminal departamental de acuerdo con los lineamientos vigentes en la división.

- Las evaluaciones periódicas se realizarán de acuerdo con las estrategias didácticas implementadas en el curso, garantizando claridad en el mecanismo de evaluación y la existencia de evidencias.

- Se procurará aplicar una evaluación periódica por cada tema.

Evaluación de Recuperación:

- No requiere inscripción previa de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Stenerson, J. (2009). Programmable logic controllers with ControlLogix (1a. Ed.). Cengage Learning. ISBN 978-1-4354-1947-6.

Bibliografía Recomendable:

1. Hanssen, D. H. (2015). Programmable logic controllers: A practical approach to IEC 61131-3 using CoDeSys. Wiley-Blackwell. ISBN 978-1-118-94924-5.
2. Malekar, A. (2023). Practical PLC programming: A compilation of real-world solved applications with Allen-Bradley & Siemens PLCs in Ladder and ST

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

languages. Independently published. ISBN 979-8395044699.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA que se pueden acceder desde la BIDIUAM.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO