



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
5131059	ADQUISICION DE DATOS		TIPO	OPT.
H.TEOR.	3.0			
H.PRAC.	3.0	SERIACION	5131027	

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Aplicar las herramientas de hardware y software en la adquisición, análisis, visualización y administración de los datos en aplicaciones de los procesos productivos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Fundamentos y características de los sistemas de adquisición de datos (DAQ).
2. Selección de DAQ de acuerdo a la aplicación.
3. Buses de comunicación.
4. Controladores de Automatización Programables (PAC).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 521

*Norma Pondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2/ 2
CLAVE 5131059	ADQUISICION DE DATOS	

criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda al proyecto integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

Bibliografía Necesaria:

1. Di Paolo, M. (2013). Data Acquisition Systems: From Fundamentals to Applied Design, (2a. Ed). EUA: Springer.

Bibliografía Recomendable:

1. Hughes, J. M. (2010). Real World Instrumentation with Python: Automated Data Acquisition and Control Systems (1a. ed.). EUA: O'Reilly Media.
2. Nist (2013). Guide to Industrial Control Systems Security - Supervisory Control and Data Acquisition systems, Distributed Control Systems, and such as Programmable Logic Controllers (1a. ed.). EUA: CreateSpace Independent Publishing Platform.
3. Mihura, B. (2001). LabVIEW for Data Acquisition (1a. ed.). EUA: Prentice Hall.
4. Park, J. & Mackay, S. (2003). Practical Data Acquisition for Instrumentation and Control Systems (1a. ed.). Gran Bretaña: Newnes.
5. Manuales de los laboratorios
6. <https://bidi.uam.mx>

