



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
5111037	REDES INDUSTRIALES		TIPO	OPT.
H.TEOR.	3.0			
H.PRAC.	3.0	SERIACION		
		5131022		

**OBJETIVO(S) :**

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Aplicar las herramientas de diseño, mantenimiento y operación de los sistemas de comunicación industrial.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Fundamentos de las redes.
2. Ethernet Industrial.
3. Redes de automatización industrial.
4. Seguridad en redes industriales (redundancia).

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



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

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	5111037	REDES INDUSTRIALES

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. Gilchrist, A. (2016). Industry 4.0: The Industrial Internet of Things (1a. ed.). EUA: Apress.
2. Zurawski, R. (2014). Industrial Communication Technology Handbook, Industrial Information Technology (2a. ed.). EUA: CRC.

Bibliografía Recomendable:

1. Anderson, G. D. (2014). Industrial Network Basics: Practical Guides for the Industrial Technician, Volume 3 (1a. ed.). EUA: CreateSpace Independent Publishing Platform.
2. Jeschke, S.; Brecher, C.; Song, H.; & Rawat, D.B. (2017). Industrial Internet of Things: Cybermanufacturing Systems, Springer Series in Wireless Technology (1a. ed.) EUA: Springer.
3. Knapp, E. D. & Langill, J.T. (2014). Industrial Network Security, Second Edition: Securing Critical Infrastructure Networks for Smart Grid, SCADA, and Other Industrial Control Systems (2a. ed.). EUA: Syngress.
4. Mackay, S. et. al. (2004). Practical Industrial Data Networks: Design, Installation and Troubleshooting, IDC Technology (1a. ed.). EUA: Newnes.
5. Teumim, D.J. (2010). Industrial Network Security (2a. ed.). EUA: International Society of Automation.
6. Manuales de Laboratorio.
7. <https://bidi.uam.mx>

