



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	6
1128043	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL		TIPO	OPT.
H.TEOR. 2.0			TRIM.	IV-VI
H.PRAC. 2.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

**OBJETIVO(S):**

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

1. Describir los esquemas básicos para la automatización de Procesos.
2. Conocer e identificar los elementos que componen un sistema automatizado.
3. Conocer los criterios de selección de sensores, actuadores y controladores para la automatización de procesos.
4. Distinguir la relación existente entre los elementos que componen un sistema automatizado.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Sistema de control de lazo abierto y lazo cerrado.
2. Sensores y transmisores de variables.
3. Actuadores.
4. Controladores.

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

Clase teórico-práctica a cargo del profesor con participación activa del alumno en la conexión, programación y prueba de elementos que componen un sistema automatizado.

El alumno, con apoyo del profesor, participará en la revisión y análisis de textos técnicos en idioma inglés que contribuyan a alcanzar los objetivos del



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS	2/ 2
CLAVE	1128043	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL

programa de estudios.

Participación activa del alumno en clase a través de exposición oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

Desarrollo de un proyecto de automatización por parte del alumno con el apoyo del profesor.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Al menos tres evaluaciones periódicas (80%) que pueden consistir en preguntas conceptuadas, resolución escrita de problemas, simulaciones por computadora, desarrollo de proyectos de automatización o tareas extra-clase.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Smith C.A., Corripio A.B. "Control Automático de Procesos", Limusa. 1998.
2. Kalantar K. "Sensors An Introductory Course", Springer. 2013.
3. Thompson, L. "Industrial Data Communications", ISA. 2007.
4. Parr A. "Hydraulics and Pneumatics", Butterworth-Heinemann. 2011.
5. Balcells J., Romeral J.L. "Autómatas Programables", Alfaomega-Marcombo. 1998.
6. Maloney T.J. "Electrónica Industrial Moderna", 5a ed, Pearson-Prentice Hall. 2005.
7. Manuales técnicos.
8. Revistas de divulgación, técnicas o científicas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM: 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO