



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA 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 CONTROL AVANZADO DE PROCESOS	CREDITOS	6
1138073		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0		TRIM.	IV-VI
H.PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S):

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

1. Identificar, describir y aplicar conceptos, herramientas y técnicas de control avanzado de procesos.
2. Diseñar y aplicar numéricamente técnicas de control avanzado en procesos químicos y biotecnológicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Control de Modelo Interno.
2. Control Robusto.
3. Control Basado en Lyapunov.
4. Control Geométrico.
5. Control Basado en Pasividad.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con resolución de problemas a cargo del profesor con participación activa del alumno. Se presentarán conceptos, herramientas y técnicas de control avanzado y su aplicación en problemas de procesos químicos y biotecnológicos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 1/19

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1138073 CONTROL AVANZADO DE PROCESOS

MODALIDADES DE EVALUACION:

Dos evaluaciones periódicas (80%), y el desarrollo de soluciones a problemas de ingeniería (20%), y una evaluación terminal de ser necesaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Sastry, S. Nonlinear Systems: Analysis, Stability and Control. Springer-Verlag. 1999.
2. Zhou, K., Doyle, J.C. Essentials of robust control. Prentice-Hall. 1996.
3. Hangos, K.M., Bokor, J., Szederkenyi, G. Analysis and Control of Nonlinear Process System. Springer-Verlag. 2004.
4. Nijmeijer, H., van der Schaft, A. Nonlinear Dynamical Control Systems. Springer. 1990.
5. Slotine, J.J., Li, W. Applied Nonlinear Control. Prentice-Hall. 1991.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 2/19

EL SECRETARIO DEL COLEGIO