



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212661	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Control Optimo de Procesos		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Que el alumno analice y diseñe controladores de procesos químicos dentro de un marco de control óptimo.

CONTENIDO SINTETICO:

Estabilidad de sistemas dinámicos.

Control óptimo determinista. Formulaciones de Euler-Lagrange y de Hamilton-Jacobi-Bellman. Control prealimentado y retroalimentado.

Regulador cuadrático para sistemas lineales.

Sistemas lineales con ruido.

Filtraje estocástico.

Control con retroalimentación de mediciones.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Motivación y aplicación de los temas de control óptimo de sistemas mediante contextos y problemas de ingeniería química, enfatizando las conexiones e interpretaciones con la física de los problemas y manteniendo en un mínimo el formalismo matemático.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Edmundo Jacinto

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

2 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212661	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Control Optimo de Procesos		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

MODALIDADES DE EVALUACION:

- Tareas.
- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- H. KWAKERNAAK y R. SIVAN, "Optimal Control", Wiley, 1972.
- F. LEWIS, "Optimal Control Theory", Texas Instruments, 1993.

AA
CASA ACIERTA AL TIEMPO

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Edmundo Jaco

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO