



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTROMAGNETICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1138093	CONTROL DE SISTEMAS LINEALES		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	I
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S):

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

Diseñar y validar numéricamente esquemas de control y observadores de estados lineales para tareas de regulación y seguimiento en sistemas electromagnéticos y electromecánicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
2. Modelos en el espacio de estados.
3. Linealización de sistemas dinámicos no lineales.
4. Estabilidad de sistemas de control.
5. Controlabilidad y observabilidad.
6. Diseño de sistemas de control.
7. Diseño de observadores de estado.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con participación activa del alumno y con apoyo de medios audiovisuales y computacionales.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 432

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	MAESTRIA EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTROMAGNETICA	2/ 2
CLAVE	1138093	CONTROL DE SISTEMAS LINEALES

MODALIDADES DE EVALUACION:

La calificación final estará constituida por:

80%, evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales.

20%, desarrollo y solución de ejercicios y problemas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Chi-Tsong Chen. Linear systems theory and design, 4th edition., Oxford University Press, Oxford U.P., 2012.
2. Katsunhiko Ogata. Solving control engineering problems with Matlab. Prentice Hall, 1994.
3. Derek P. Atherton. Control Engineering, An introduction with the use of Matlab, 2nd edition, Bookboon.com, 2013.
4. Bolton W. Control engineering, 2nd ed., Prentice Hall, 1998.
5. Dukkupati R. Analysis and Design of Control Systems using Matlab, New Age Science, 2009.
6. Kailath T. Linear systems, Prentice Hall, 1980.
7. Gene. F. Franklin, J. David Powell and Abbas Emami-Naeini. Control de sistemas Dinámicos con Retroalimentación, Addison-Wesley, 1991.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 432

EL SECRETARIO DEL COLEGIO