



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	12
1128046	CONTROL DE SISTEMAS NO LINEALES		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	II-III
H. PRAC. 3.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

Aplicar técnicas avanzadas de control no lineal en el diseño de controladores y observadores para sistemas electromagnéticos y electromecánicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción.
2. Estabilidad de Lyapunov.
3. Estabilidad entrada-salida.
4. Estabilidad de sistemas perturbados.
5. Control basado en Lyapunov.
6. Control por planitud diferencial.
7. Control de sistemas electromagnéticos y electromecánicos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con participación activa del alumno y con apoyo de medios audiovisuales y computacionales. Las horas prácticas se dedicarán al desarrollo de proyectos, ejercicios y problemas.



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	1128046	CONTROL DE SISTEMAS NO LINEALES

MODALIDADES DE EVALUACION:

La calificación final estará constituida por:

60%, evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución de problemas, ejercicios o preguntas conceptuales.

40%, desarrollo y solución de proyectos, ejercicios y problemas.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Hassan K. Khalil. Nonlinear Systems, Prentice Hall, 3th edition 2002.
2. Alberto Isidori. Nonlinear Control Systems, 3rd Edition, Springer, London, 1995.
3. Jean-Jacques E. Slotine and Weiping Li. Applied Nonlinear Control, Prentice Hall, Inc, N.J., 1991.
4. Henk. Nijmeijer and Arjan Van der Schaft. Nonlinear Dynamical Control Systems, Springer, N.Y., 1990.
5. Hebert Sira-Ramírez and Richard Márquez, Francklin Rivas-Echeverría and Orestes Llanes-Santiago. Control de Sistemas No Lineales, Prentice Hall, 2005.
6. Hebert Sira-Ramírez and Sunil K. Agrawal. Differentially Flat Systems, Ed. Marcel Dekker, 2004.
7. Shankar Sastry. Nonlinear Systems: Análisis, Stability and Control, Springer, 1999.
8. Horacio J. Marquez. Nonlinear Control Systems, Wiley-Interscience, 2003.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 432

EL SECRETARIO DEL COLEGIO