



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