



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	
1138094	INTRODUCCION AL CONTROL DE SISTEMAS NO LINEALES	TIPO	OBL.	
H.TEOR. 4.5		TRIM.	II	
H.PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S):

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

Aplicar los fundamentos del control no lineal para el análisis y diseño de sistemas de control para sistemas electromecánicos descritos por ecuaciones diferenciales ordinarias no lineales.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción al control no lineal.
2. Introducción al análisis de estabilidad de sistemas no lineales.
3. Fundamentos básicos de geometría diferencial.
4. Control de sistemas no lineales por linealización extendida.
5. Control de sistemas no lineales por linealización exacta.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

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

MODALIDADES DE EVALUACION:

La calificación final estará constituida por:



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 1138094	INTRODUCCION AL CONTROL DE SISTEMAS NO LINEALES	

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. 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.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
 EN SU SESION NUM. 432

EL SECRETARIO DEL COLEGIO