



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA BIOMEDICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	9	
2156069	REGULACION Y CONTROL FISIOLÓGICO	TIPO	OPT.	
H. TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION	TRIM.	I AL IV	
H. PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Aplicar las técnicas de la Ingeniería con el fin de identificar, analizar y modelar las funciones de los sistemas biológicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Mecanismos de regulación de sistemas biológicos.
2. Sistemas complejos.
3. Modelado de sistemas biológicos.
4. Prácticas de laboratorio.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Impartición de cursos teóricos en dos sesiones y una PRÁCTICA de laboratorio por semana.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO *[Signature]*

CLAVE 2156069

REGULACION Y CONTROL FISIOLOGICO

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se tomarán en cuenta los reportes de laboratorio, así como evaluaciones periódicas o evaluación terminal del contenido teórico, a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Russek M, Cabanat M. Regulación y control en biología. CECSA, 1983.
2. Cobelli, Mariani. Modeling and control in BIOMÉDICAL systems, 1988.
3. Lara y Zavala R. Cibernética del cerebro. CECSA, 1987.
4. Mainzer K. Thinking in Complexity. Springer Verlag, 1994.
5. Complexity, chaos and biological evolution, Plenum Press, 1991.
6. Cannings C., Hoppensteadt F., Segel L. Introduccion to theoretical neurobiology. Cambridge University Press, 1987.
7. Jack J., Noble D., Tsien R. Electric current flow in excitable cells. Clarendon Press Oxford, 1975.
8. Cooney D. Biomedical Engineering Principles. Marcek Dekker, Inc., 1976.
9. Hille B. Ionic Channels of Excitable Membranes. Sinauer Associates, inc., Sunderland M. A, USA, 1992.
10. Artículos especializados de más reciente publicación.
11. Paquetes de simulación de funciones fisiológicas.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO