



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
2156061	FISICO-QUIMICA CELULAR		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	I AL VI
H.PRAC. 0.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

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

Comprender conocimientos avanzados de las moléculas y su acción dentro de la célula, incluyendo la descripción de los procesos y las vías de señalización celular a partir de sus elementos moleculares básicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Proteínas específicas para cada tarea.
 - 1.1 Aminoácidos, péptidos y proteínas.
 - 1.2 Estructura tridimensional de proteínas.
 - 1.3 Conformación de las proteínas.
 - 1.4 Funciones proteicas.
 - 1.5 Membranas biológicas y transporte.
2. Energía y trabajo.
 - 2.1 Bioenergética.
 - 2.2 Glicólisis, gluconeogénesis.
3. Información Genética.
 - 3.1 Genes y cromosomas.
4. Control: Regulación y Homeostasis.
 - 4.1 Regulación metabólica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156061 FISICO-QUIMICA CELULAR

- 4.2 Fosforilación oxidativa.
- 4.3 Metabolismo de DNA.
- 4.4 Metabolismo de RNA.
- 4.5 Metabolismo proteico.
- 4.6 Regulación de la expresión de los genes.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los temas serán presentados con el apoyo de ejemplos de la literatura científica reciente.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se tomarán en cuenta tareas, evaluaciones periódicas y/o evaluación terminal, a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Artículos especializados de más reciente publicación.
2. Franklin M. Harold, The Way of the Cell: Molecules, Organisms, and the Order of Life, Oxford University Press, USA (June 5, 2003).
3. Boyce Rensberger, Life Itself: Exploring the Realm of the Living Cell ,Oxford University Press, USA; Trade edition (December 17, 1998).
4. Albert Lehninger, David L. Nelson and Michael M. Cox, Lehninger Principles of Biochemistry & eBook, W. H. Freeman; Fifth Edition edition (June 15, 2008).
5. Reginald H. Garrett, Charles M. Grisham, Biochemistry, Brooks Cole; 4 edition (December 28, 2008).
6. Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko and Lubert Stryer, Biochemistry, W. H. Freeman; Seventh Edition edition (December 24, 2010).
7. Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5 edition (November 16, 2007).

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 348

EL SECRETARIO DEL COLEGIO