



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN BIOTECNOLOGIA		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS 10
233648	BIOLOGIA MOLECULAR	TIPO OBL.
H.TEOR. 5.0	SERIACION 233645	TRIM. II
H.PRAC. 0.0		

OBJETIVO(S):

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de comprender las bases moleculares de la transmisión de la herencia y entienda los fundamentos de la forma en la que se pueden realizar modificaciones en los seres vivos a este nivel.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Naturaleza del material genético.
2. Organización y estructura de genomas procarióticos y eucariótico: similitudes y diferencias.
3. Replicación del ADN.
4. Mutaciones y mecanismos de reparación del ADN.
5. Mecanismos para la recombinación.
6. Estructura de los diferentes tipos de ARN y transcripción.
7. Código genético y traducción.
8. Modificaciones post-transcripcionales y post-traduccionales.
9. Regulación de la expresión genética en procariontes y eucariontes.
10. Destinos de las proteínas sintetizadas y mecanismos de secreción.
11. Regulación de la replicación en virus, procariontes y eucariontes.
12. Panorama general de la Ingeniería genética.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición de los principios básicos por parte del profesor, con la participación activa de los alumnos a través de la aplicación de esos



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

[Handwritten signature]

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 305

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN BIOTECNOLOGIA

2/ 2

CLAVE 233648

BIOLOGIA MOLECULAR

principios a estudios de caso. Para ello se analizarán artículos de investigación clásicos y actuales.

MODALIDADES DE EVALUACION:

La evaluación terminal consistirá de:

1. Un mínimo de dos evaluaciones periódicas o evaluación terminal.
2. Otras actividades que indique el profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Artículos clásicos y actuales de revistas especializadas.
2. Brown, T.A. "Genomes, 2nd ed". Wiley-Liss, 2002.
3. Dale, J.W. y Park, S. "Molecular Genetics of Bacteria, 4th ed". John Wiley & Sons, 2004.
4. Lewin, B. "Genes IX". Jones & Bartlett Publishers, 2007.
5. Voet, D. y Voet, J.G. "Biochemistry, 3rd ed.", John Wiley & Sons, 2005.
6. Watson, J., Baker, T.A., Bell, S.P., Gann, A., Levine, M. y Losick R. "Molecular Biology of the Gene, 5th ed". Benjamin Cummings, 2004.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 1305

EL SECRETARIO DEL COLEGIO