



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
4603019	FISIOLOGIA MOLECULAR		TIPO	OBL.
H.TEOR.	4.0	SERIACION 4000007 Y 4000001 Y 4000008 Y		TRIM.
H.PRAC.	2.0	4600000 Y 100 CREDITOS		V-VII

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Analizar las principales características estructurales y funcionales de las células que permiten comprender los mecanismos biológicos a nivel molecular.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Describir los principales fenómenos que ocurren en la membrana celular así como su interacción con diversas moléculas intercelulares.
2. Identificar los diferentes mecanismos de transferencia y transformación de la información al interior de la célula.
3. Explicar los mecanismos moleculares que inducen la diferenciación celular.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Membrana celular y sus proteínas constitutivas.
2. Tipos de transportadores y trasportes a través de la membrana.
3. Canales iónicos y potencial de membrana.
4. Comunicación celular y sus principales vías de señalización.
5. Papel de las proteínas de unión, adhesión y reconocimiento celular.
6. Diferenciación celular.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Exposición de contenidos por el personal académico.
- Discusiones dirigidas.
- Participación activa del alumnado.
- Ejercicios asesorados en clase.

El personal académico se encargará de la exposición de los temas, apoyado por



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 527

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR	2/ 3
CLAVE	4603019	FISIOLOGIA MOLECULAR

recursos didácticos. Promoverá el estudio previo del tema a revisarse y la participación activa del alumnado en la clase, además motivará el trabajo en equipo. Algunos temas se reforzarán mediante ejercicios en clase o exposición por parte del alumnado. El personal académico preparará el material de trabajo, como son lecturas y ejercicios, que el alumnado realizará extraclase. El proceso de enseñanza-aprendizaje podrá ser complementado con la exposición de algunos temas por parte del alumnado.

El personal académico deberá dar énfasis en cada tema sobre los aspectos moleculares y bioquímicos, sin dejar de lado los conocimientos mínimos necesarios sobre anatomía e histología requeridos en el conocimiento integrador de cada sistema.

El personal académico podrá apoyarse en plataformas digitales para llevar a cabo las actividades descritas. Tanto el personal académico como el alumnado deberán usar medios electrónicos institucionales para dichas actividades. La UEA se podrá impartir de manera presencial, remota o mixta; estas dos últimas pueden incluir sesiones tanto sincrónicas como asincrónicas. La modalidad de impartición será determinada en Consejo Divisional al aprobar la programación de la UEA, y será del conocimiento del personal académico y del alumnado antes de que inicie el trimestre.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales y en equipo.
- Participación tanto en sesiones teóricas como prácticas.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.

Evaluación de Recuperación:

- El alumnado deberá presentar una evaluación objetiva que contemple todos los contenidos de la UEA.
- No requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Alberts, B. et al. Biología molecular de la célula. 5a edición. España. Ediciones Omega, 2011.
2. Gilbert, S. et al. Developmental Biology. 10a edición. Estados Unidos. Sinauer Associates, Inc. 2013.
3. Latorre, R. Biofísica y fisiología celular. España, Universidad de Sevilla, 1996.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 527

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR	3/ 3
CLAVE	4603019	FISIOLOGIA MOLECULAR

4. Lodish, H. et al. Biología celular y molecular. 5a edición. México. Editorial Médica Panamericana. 2005.

5. Mordecai P. et al. Cellular Physiology and Neurophysiology. 2a edición. Estados Unidos, Elsevier, 2011.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**
Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESIÓN NUM. 527

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO