



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
4603064	INTRODUCCION A LA BIOTECNOLOGIA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0	SERIACION AUTORIZACION Y 4000007 Y 4000001 Y 4000008 Y 4600000 Y 220 CREDITOS		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			IX-XII	

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Integrar los conocimientos de Biología Molecular aplicados a la Biotecnología.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Explicar aplicaciones de la biotecnología basada en la biología molecular.
2. Comprender algunos avances recientes en el campo de la biotecnología.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Introducción a la biotecnología.
2. Enzimas de relevancia industrial (detergentes, textiles, papeles, alimentos, etc).
3. Producción de enzimas, anticuerpos y ácidos nucleicos recombinantes a escala comercial.
4. Organismos transgénicos (producción, aplicaciones, casos clásicos, ventajas y desventajas).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Discusiones dirigidas.
- Participación activa del alumnado.
- Exposiciones individuales o de grupo.
- Participación de ponentes externos bajo la modalidad de seminarios.
- Exposición de algunos contenidos por el personal académico.
- El aprendizaje podrá ser reforzado con prácticas.
- Integración de conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos adquiridos previamente.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA 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	2 / 2
CLAVE	4603064	INTRODUCCION A LA BIOTECNOLOGIA

El personal académico se encargará de seleccionar y asignar los temas, que serán desarrollados, presentados y discutidos por el alumnado. El personal académico promoverá la investigación previa del tema a discutirse, la participación activa del alumnado en la clase, y además motivará el trabajo en equipo. El proceso de enseñanza-aprendizaje podrá ser complementado con la exposición de algunos temas por parte del personal académico.

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 de equipo.
- Participación en las sesiones.
- Reportes escritos de los trabajos realizados.

Evaluación de Recuperación:

- El alumnado deberá presentar una evaluación objetiva que contemple todos los contenidos de la UEA.
- Requiere inscripción previa a la UEA.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Buchholz, K. and Kasche, V. The biocatalysts and enzyme technology. Wiley. 2012. ISBN: 9783527329892.
2. Clark, D. P. and Pazdernik, N. J. Biotechnology: applying the genetic revolution. Elsevier Science. 2010. ISBN: 9780080887937.
3. Rapley, R. Molecular biology and biotechnology. The Royal Society of Chemistry. 2014. ISBN: 9781849737951.
4. Ratledge, C. Basic biotechnology. 3rd edition. Cambridge University Press. 2013. ISBN: 9781107086043.
5. Renneberg, R. Biotecnología para principiantes. España, Ed. Reverté. 2008.
6. Smith, J. E. Biotecnología. España. Acribia. 2006.
7. Artículos de investigación o de divulgación científica que el personal académico considere pertinentes.



**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 527

*Norma Tondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO