



|  |                                 |   |                                 |        |
|--|---------------------------------|---|---------------------------------|--------|
| UNIDAD   | CUAJIMALPA                      | DIVISION                                | CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA | 1 / 3  |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR |                                 |   |                                 |        |
| CLAVE  | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |   | CRED.                           | 10     |
| 4603082  | PROYECTO TERMINAL I             |   | TIPO                            | OBL.   |
| H. TEOR.   | 4.0                             | SERIACION 4000007 Y 4000001 Y 4000008 Y |                                 | TRIM.  |
| H. PRAC.   | 2.0                             | 4600000 Y 4603047 Y 220 CREDITOS        |                                 | IX-XII |

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Integrar los conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de su formación.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Aplicar los conocimientos para la resolución de un problema específico de tipo empresarial o de investigación.
2. Elaborar un cronograma de actividades para alcanzar los objetivos de su proyecto.
3. Escribir un informe de manera clara y con una estructura lógica.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Discusión detallada de un proyecto y propuesta de título.
2. Hipótesis, objetivos, diseño y calendarización de actividades.
3. Pertinencia de la metodología y alternativas de estudio.
4. Elaboración del anteproyecto e informe parcial.
5. Herzog, R. W. y Zolotukhin, S. A guide to Human gene therapy. Inglaterra, World Scientific, 2010.
6. Interpretación y análisis de datos.

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

- Discusiones dirigidas.
- Participación activa del alumnado.
- Exposiciones individuales o de grupo.
- El aprendizaje podrá ser reforzado con prácticas en la sala de informática o en el laboratorio.
- Integración de conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos adquiridos



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

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 / 3               |
| CLAVE           | 4603082                            | PROYECTO TERMINAL I |

previamente.

- Diseño y desarrollo de un trabajo de investigación multidisciplinaria que puede realizarse de manera individual o en equipo.

El personal académico se encargará de proponer un conjunto de problemas de investigación multidisciplinaria, de entre ellos el alumnado seleccionará uno y lo desarrollará de manera individual o en equipo. El personal académico procurará que el alumnado integre los conocimientos adquiridos previamente para proponer soluciones a los problemas y además fomentará la habilitación en dominios profesionales.

Hay dos modalidades del proyecto terminal: proyecto de investigación o práctica profesional. El proyecto de investigación puede realizarse en la UAM o en otra institución; la práctica profesional se realiza en una empresa.

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 director o directora de proyecto:

- Evaluación terminal.
- Tareas o labores individuales.
- Reporte escrito de los resultados del proyecto.
- Las sugeridas por el director o directora del proyecto.

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. Cegarra Sánchez, J. Los métodos de investigación (Capítulo del libro: Metodología de la investigación científica y tecnológica). México, Ediciones Diaz de Santos, 2004.
2. Kuehl, R. O. Diseño de experimentos. 2a edición. México, Thomson, 2001.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 527

*Norma Pondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

|                 |                                    |                     |
|-----------------|------------------------------------|---------------------|
| NOMBRE DEL PLAN | LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR | 3/ 3                |
| CLAVE           | 4603082                            | PROYECTO TERMINAL I |

3. Riveros G, H. El método científico aplicado a las ciencias experimentales. México, Ed. Trillas. 2012.
4. Artículos de investigación o divulgación de actualidad y relevancia que el personal académico considere necesarios para abordar el proyecto seleccionado.

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**  
Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 527

*Norma Pondero Lopez*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO