



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
4603014	COMPUTO CIENTIFICO		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.0	SERIACION 4000007 Y 4000001 Y 4000008 Y 4600000 Y 100 CREDITOS		TRIM.	
H. PRAC. 2.0			V-VII	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Utilizar la computadora como una herramienta para el análisis y la resolución de problemas científicos dentro del contexto de los sistemas biológicos.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Aplicar algoritmos-programas en la solución de problemas científicos en el contexto de los sistemas biológicos.
2. Utilizar adecuadamente bases de datos con información indispensable para el análisis y la resolución de problemas científicos en el contexto de los sistemas biológicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a los sistemas operativos.
2. Algoritmos.
3. Fundamentos de programación.
4. Automatización de tareas.
5. Introducción a las bases de datos científicas.
6. Aplicaciones de programas científicos a problemas biológicos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE :

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.

En las clases de laboratorio de cómputo, el alumnado revisará los fundamentos



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 527

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGIA MOLECULAR	2/ 2
CLAVE	4603014	COMPUTO CIENTIFICO

y antecedentes teóricos con anterioridad al día de la actividad práctica. El alumnado llevará a cabo la actividad en laboratorio, bajo la supervisión del personal académico. El alumnado analizará los resultados y presentará un reporte.

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 impartirá de manera presencial y salvo situaciones extraordinarias se podrá llevar a cabo en forma 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.
- Requiere inscripción previa a la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Benedi, J. A. Unix edición revisada actualizada 2009. México, Anaya, 2009.
2. Friedl, J. E. F. Mastering regular expressions. Estados Unidos, O'Reilly Media, 2006.
3. Lee, R. C. T. et al. Introducción al diseño y análisis de algoritmos: un enfoque estratégico. España, Mc Graw-Hill, 2007.
4. Petersen, R. Linux: manual de referencia. España, Mc Graw-Hill, 2009.
5. Röhbe, W. Computational biology: Unix/Linux, data processing and programming. Alemania, Springer-Verlag, 2004.
6. Sobell, M.G. A Practical guide to Linux commands, editors and shell programming. Estados Unidos, Prentice Hall, 2005.
7. Tanenbaum, A. S. Sistemas operativos modernos. España, Prentice Hall, 2009.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 527

Norma Tondero Lopez

LA SECRETARIA DEL COLEGIO