



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1/ 2
NOMBRE DEL PLAN				
POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	10
4607010	BIOLOGIA MOLECULAR		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	I-V
H. PRAC. 2.0				

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Comprender los mecanismos que regulan la expresión genética.

Objetivos Específicos:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Describir los mecanismos que permiten a los organismos mantener su información genética.
2. Describir la organización de la información genética en genomas procariotas, eucariotas y virales.
3. Discutir la importancia de las interacciones ADN-proteína así como sus modificaciones estructurales.
4. Discutir la importancia de la estructura de las proteínas.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Anatomía de genomas: genomas procariotas, eucariotas y virales.
2. Estabilidad de genomas: replicación, reparación y mutagénesis.
3. Expresión y regulación de la información genética.
4. Epigenética.
5. Biología molecular del desarrollo.

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

- Discusiones dirigidas.
- Participación activa de los alumnos.
- Exposiciones individuales o de grupo.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

*2/2*

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	2/ 2
CLAVE	4607010	BIOLOGIA MOLECULAR

- Participación de ponentes externos bajo la modalidad de seminarios.
- Exposición de algunos contenidos por el profesor.
- El profesor se encargará de seleccionar y asignar los temas, que serán desarrollados, presentados y discutidos por los alumnos.
- El profesor promoverá la investigación previa del tema a discutirse, la participación activa del alumno en la clase, y además motivará el trabajo en equipo.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

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

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Brown, T.A., Gene cloning and DNA analysis: an introduction, John Wiley & Sons, Estados Unidos, 2010.
2. Griffiths, A. et al, Introduction to genetic analysis, Freeman W. H. & Company, Estados Unidos, 2007.
3. Krebs, J. E. et al, Lewin's gene X, Jones & Bartlett Learning, Estados Unidos, 2009.
4. Strachan, T., Read A. Human molecular genetics, Taylor & Francis, Estados Unidos, 2010.
5. Watson, J. D. et al, Molecular biology of the gene, Benjamin Cummings, Estados Unidos, 2007.
6. Selección de artículos científicos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO  
ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO.

*[Handwritten signature]*