

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 AUTÓNOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 341

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]

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.