

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BIOLOGIA MOLECULAR	CREDITOS	10
5107008		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0		TRIM. I-V	
H.PRAC. 2.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL ESPECIALIZACION, MAESTRIA Y DOCTORADO	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Comprender los mecanismos que regulan la expresión genética.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será 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.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107008 BIOLOGIA MOLECULAR

5. Biología molecular del desarrollo.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Decisiones 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 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.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad y UEA Compartida.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- 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



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 368

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107008

BIOLOGIA MOLECULAR

Unidos, 2010.

5. Watson; J. D. et al, Molecular biology of the gene, Benjamin Cummings, Estados Unidos, 2007.

6. Selección de artículos científicos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO