Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	DIVISIÓN	
LERMA	CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	
NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA	
CLAVE: 5107008	UNIDAD ENSEÑANZA APRENDIZAJE: BIOLOGÍA MOLECULAR	TRIM.: I-V
HORAS TEORÍA: 4.0	SERIACIÓN: Autorización	CRÉDITOS: 10
HORAS PRÁCTICA: 2.0		OPT/OBL: OPT

OBJETIVO (S):

Objetivo General:

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

- Comprender los mecanismos que regulan la expresión genética.

Objetivos Específicos:

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

1. Describir los mecanismos que permiten a los organismo 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 cómo sus modificaciones estructurales.
4. Discutir la importancia de la estructura de las proteínas.

CONTENIDO SINTÉTICO:

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 CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE 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 los alumnos.
- 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 EVALUACIÓN:

Evaluación global:
Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación tanto en sesiones teóricas cómo 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.