



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIO

UNIDAD LERMA	DIVISION CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGÍA AMBIENTAL		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CRED.7
5311005	GENÉTICA	TIPO OBL
H. TEOR.2.5	SERIACIÓN	TRIM. V - IX
H. PRAC.2		

OBJETIVO (S) :

OBJETIVO GENERAL:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Explicar los procesos moleculares implicados en el almacenamiento y expresión de la información genética.

OBJETIVOS PARCIALES:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Describir la estructura y organización del material genético y explicará las diferentes leyes de la Genética Mendeliana y sus modificaciones.
2. Explicar los diferentes mecanismos involucrados en la expresión del código genético.
3. Identificar los diferentes mecanismos involucrados con la transmisión del material genético.
4. Definir los factores determinantes de las características ligadas a los cromosomas sexuales y a la expresión de diferentes genes.
5. Analizar los mecanismos y consecuencias de los cambios en el material genético.
6. Describir los factores y mecanismos que regulan la conservación y evolución génica en una población.



NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN BIOLOGÍA AMBIENTAL	2/3
CLAVE 5311005	GENÉTICA	

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Introducción a la genética.
2. Dinámica del material genético.
3. Transmisión del material genético.
- 4.-Recombinación y análisis genético. Ligamiento y herencia ligada al sexo.
- 5.- Cambios en el material genético.
- 6.- Regulación de la expresión génica en el desarrollo. Drosophila.
7. Genética de poblaciones. Ley de Hardy-Weinberg.

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.

- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.
- Se recomienda la programación de reuniones periódicas entre los profesores de los diversos grupos de esta UEA a lo largo del trimestre, con el fin de homogeneizar y mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje, de forma tal que, decidan de manera colegiada las características de las evaluaciones.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Se realizará mediante una evaluación terminal o una evaluación complementaria que tendrá como objetivo que el alumno demuestre el haber alcanzado aquellos objetivos de la unidad enseñanza-aprendizaje, que no fueron cumplidos mediante la evaluación global.

Para tener derecho a evaluación de recuperación, el alumno deberá haber cursado la UEA al menos una vez.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA

1. Brown TA. (2003). Genomes. UK. 2nd. Ed. Bios Scientific Publishers Ltd.
2. Clark D. (2005). Molecular biology. Understanding the genetic revolution. Elsevier.
3. Lewin B. (2008). Genes IX. Jones and Bartlett Publishers.
4. Pagel M. D. y Pomiankowski A. (2008). Evolutionary Genomics and Proteomics. USA. Sinauer Associates.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDABLE:

1. Reddy, C.A., Terry J. Beveridge, John A. Breznak, George Marzluf, Thomas M. Schmidt, y Loren R. Snyder. (2007). Methods for general and Molecular Microbiology. ASM, Press
2. Snyder L, Champness W. (2007), 3erd. Edition. Molecular Genetics of Bacteria. ASM Press. USA.