



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
LICENCIATURA EN CIENCIAS GENÓMICAS

PROGRAMA DE ASIGNATURA

CLAVE	NOMBRE DE LA ASIGNATURA			SEMESTRE	
	GENÉTICA			SEGUNDO	
MODALIDAD	CARÁCTER	HORAS SEMESTRE	HORA/SEMANA TEÓRICAS PRÁCTICAS		CRÉDITOS
CURSO	OBLIGATORIA	64	4	0	8
NIVEL	BÁSICO				
TIPO	TEÓRICA				

**OBJETIVO:** Que el alumno conozca, entienda y pueda explicar los conceptos y principios básicos de genética, empleando estos conceptos para obtener una visión evolutiva de la biología, resolver problemas relacionados y comprender el contexto de las ciencias genómicas.

Número de Horas:	Contenidos temáticos:
4	<b>1. Introducción al curso</b>
6	<b>2. Marcadores genéticos</b> 2.1 Marcadores de DNA empleados en análisis genético. 2.2 Aplicaciones de los marcadores genéticos.
8	<b>3. Genética mendeliana</b> 3.1 Genética mendeliana. 3.2 Problemas de genética mendeliana.
8	<b>4. Extensiones de genética mendeliana</b> 4.1 Extensiones de genética mendeliana. 4.2 Problemas de extensiones de genética mendeliana.
4	<b>5. Herencia citoplásmica</b>
10	<b>6. Ligamiento</b> 6.1 Ligamiento. 6.2 Problemas de ligamiento. 6.3 Análisis de tétradas ordenadas y desordenadas.
4	<b>7. Genética parasexual y somática</b>
2	<b>8. Genética bacteriana</b>
2	<b>9. Mecanismos de recombinación genética</b>
4	<b>10. Mutación</b> 10.1 Mecanismos de mutación. 10.2 Problemas de mutación.
12	<b>11. Genética de poblaciones</b> 11.1 Genética de poblaciones I. 11.2 Problemas de genética de poblaciones I. 11.3 Genética de poblaciones III. 11.4 Genética de poblaciones IV. 11.5 Problemas de genética de poblaciones II.
64	<i>Total de Horas</i>

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Griffiths, A.J., et al.; *An Introduction to Genetic Analysis*; WH Freeman & Col Ltd.; 2007; 9 Rev Ed edition.
- Brown, T.; *Genomes 3*; Garland Pub.; 2006; 3rd edition.
- Pasternak, J.J.; *Introduction to Human Molecular Genetics*; Wiley-Liss; 2005; 2nd edition.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- *Encyclopedia of Life Sciences.*
- Artículos originales de revistas científicas.

**SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:**

Exposición de los temas por parte del profesor, con la participación activa de los estudiantes.  
Discusión de artículos de investigación recientes.

**SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN:**

- Exámenes teóricos.
- Participación en clase.

**PERFIL PROFESIOGRÁFICO:**

Licenciado(a) en Ciencias Genómicas; Doctor(a) en Ciencias Biológicas, Bioquímicas o Biomédicas.