

# Genética y Genómica

## Objetivo(s) del curso

El objetivo general de este curso es que los alumnos adquieran conocimientos básicos en genética y genómica que les permita aplicarlos en su desarrollo como investigadores.

Al final del curso se espera que el alumno:

1. Conozca y entienda las bases bioquímicas y celulares que rigen la genética.
2. Conozca los diferentes patrones de herencia
3. Conozca las diferentes herramientas utilizadas en la investigación genética y genómica
4. Conozca las aplicaciones de la genética y genómica para la investigación básica y aplicada

## Metodología didáctica

Instrucción directa

## Evaluación

<b>CALIFICACION FINAL</b>	<b>Ponderación</b>
Presentaciones	30%
Tareas	10%
Exámenes rápidos	10%
Exámenes parciales	50%

## Bibliografía

1. **Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF, Genética en Medicina. 7ª Edición, Editorial: Elsevier Masson.**
2. Pierce BA, Genética, un enfoque conceptual. 3ª Edición, Editorial Panamericana.
3. Lodish H, Biología Celular y Molecular, 5ª Edición, Editorial Panamericana.
4. Artículos

## Programa General de Actividades del Curso

SEM	Fechas	Temas	Actividades en clase	Actividades fuera de clase
1		Estructura del DNA y Cromosomas humanos Organización del genoma humano	Exámenes rápidos	Lectura de bibliografía
2		División celular Replicación y Reparación Transcripción y Traducción	Exámenes rápidos Presentación Proyecto del Genoma Humano ENCODE	Lectura de bibliografía
3		Herencia monogénica Herencia multifactorial	Exámenes rápidos Presentación HAPMAP 1000 genomas	Lectura de bibliografía
4		<b>Examen Parcial</b>		
5		Variaciones en el Genoma y Mutaciones	Exámenes rápidos Presentación Atlas del Genoma del Cáncer Proyecto Microbioma Humano	Lectura de bibliografía
6		Genética de poblaciones Medicina Genómica	Exámenes rápidos Presentación Microarreglos Secuenciación de 2da generación Secuenciación de 3ª generación	Búsqueda de información
7		Genómica del cáncer Farmacogenómica	Exámenes rápidos Presentación Proteómica y Metabolómica Biología de Sistemas	Búsqueda de información
8		<b>Examen Parcial</b>		