



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de estudios de la Licenciatura en Enfermería

Programa del Módulo

Genética y reproducción humana

Clave	Semestre	Créditos 8	Bloque	Flexible
	4°, 5° o		Ciclo	Clínico
	6°		Etapa	_____
Modalidad	Curso () Taller () Lab () Sem (X)		Tipo	T () P () T/P (X)
Carácter	Obligatorio	()	Horas	
	Optativo	(X)		
	Obligatorio E	()		
	Optativo E	()		

Semana		Semestre	
Teóricas	3	Teóricas	48
Prácticas	2	Prácticas	32
Total	5	Total	80

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

El alumno analizará los diferentes procesos genéticos relacionados con la reproducción humana y las principales enfermedades, con la finalidad de desarrollar un proceso de atención para los pacientes.

Objetivos específicos

El alumno:

1. Explicará la estructura del material genético y su relación con los niveles de organización de los seres humanos.
2. Comparará los procesos de replicación, transcripción y traducción, y su relación con algunas enfermedades en el ser humano.
3. Conocerá las causas y los tipos de mutaciones, y los mecanismos de reparación.
4. Identificará las leyes de la herencia, las interacciones alélicas y los tipos de herencia.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Genética	15	0
2	Flujo de la información genética	10	8
3	Variabilidad en el material genético	10	12
4	Genética mendeliana y herencia	13	12
Total		48	32
Suma total de horas		80	

Contenido temático

	Tema y subtemas
1	Introducción a la Genética 1.1. Breve historia de la Genética. 1.2. Importancia de la Genética en Enfermería y sus implicaciones. 1.3. ADN y ARN, portadores de la información.
2	Flujo de la información genética 2.1. Niveles de organización y procesos vitales del ser humano.

	<p>2.2. Mecanismo de replicación del ADN y su relación con el cáncer.</p> <p>2.3. Células madre.</p> <p>2.4. Mecanismo de transcripción del ADN.</p> <p>2.5. Mecanismo de traducción.</p> <p>2.6. Terapias genéticas.</p>
3	<p>Variabilidad en el material genético</p> <p>3.1 Mutaciones cromosómicas.</p> <p>3.2 Cariotipo.</p> <p>3.3 Mutaciones Puntuales.</p> <p>3.4 Clasificación de posibles cambios en los aminoácidos que alteran las funciones de las proteínas.</p> <p>3.5 Mecanismos de reparación del ADN.</p> <p>3.6 Mutaciones inducidas.</p> <p>3.7 Mutágenos.</p>
4	<p>Genética mendeliana y herencia</p> <p>4.1. Leyes de Mendel.</p> <p>4.2. Interacción entre alelos.</p> <p>4.3. Tipos de herencia.</p> <p>4.4. Complejidad de las enfermedades.</p> <p>4.5. Árboles genealógicos.</p> <p>4.6. Epigenética.</p> <p>4.7. Manejo de bases de datos de enfermedades en el humano.</p> <p>4.8. Análisis de diferentes enfermedades en el humano.</p>

Estrategias didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar)	()	Otras (especificar)	()

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciado en Enfermería o en áreas afines.
Experiencia docente	Curso de Inducción a la docencia.
Otra característica	Experiencia en el área.

<p>Bibliografía básica</p> <p>Albarellos G, Laura A. Identificación humana y bases de datos genéticos. México: Ubijus; 2009.</p> <p>Del Castillo V. Genética clínica. México: Manual Moderno; 2012.</p> <p>Flores EL. Responsabilidad civil derivada de las prácticas genéticas. México: Biblioteca Jurídica; 2011.</p> <p>González Valenzuela J. Genoma humano y dignidad humana. México: Anthropos; 2005.</p> <p>Griffiths JF, Anthony FF, Suzuki T, Miller J, Lewontin R, Gelbart M. Genética. España: McGraw-Hill Interamericana; 2008.</p> <p>Griffiths JF, Wessler S, Lewontin R, Carroll S. Introduction to Genetic Analysis. USA: W. H. Freeman and Company; 2008.</p> <p>Heinz N. Genome stability and human diseases. USA: Springer; 2010.</p> <p>Lewin B. Genes X. USA: Jones and Bartlett Publishers; 2011.</p> <p>Patiño JF. Metabolismo, nutrición y shock. Colombia: Editorial Médica Panamericana; 2006.</p> <p>Rodríguez AR. Conceptos básicos de Genética. México: Facultad de Ciencias de la UNAM; 2012.</p> <p>Snustad P, Simmonds B, Jenkins B. Principles of Genetics. New York: John Wiley & Sons; 2003.</p>
<p>Bibliografía complementaria</p> <p>Henderson M. 50 cosas que hay que saber sobre Genética. Madrid: Mark Henderson; 2011.</p> <p>Sun S. Statistical human genetics. Methods and protocols. Human Press; 2012.</p> <p>Yashon R. Genética humana y sociedad. México: Cengage Learning; 2010.</p>