



### I. Identificadores de la asignatura

<b>Instituto:</b>	ICB	<b>Modalidad:</b>	<b>PRESENCIAL</b>
<b>Departamento:</b>	Ciencias de la Salud	<b>Créditos:</b>	<b>6</b>
<b>Materia:</b>	Genética Medica	<b>Carácter:</b>	<b>OBLIGATORIO</b>
<b>Programa:</b>	Médico Cirujano	<b>Tipo:</b>	<b>curso</b>
<b>Clave:</b>	<b>BAS9822-00</b>		
<b>Nivel:</b>	<b>Básico</b>		
<b>Horas:</b>	<b>48</b>	<b>Teoría:</b>	<b>48</b>
		<b>Práctica:</b>	

### II. Ubicación

**Antecedentes:** Clave

**Consecuente:**  
Ninguno

### III. Antecedentes

**Conocimientos:** De tener conocimientos generales de ciencias básicas aplicadas a la medicina, que incluyan Anatomía, Fisiología, Histología , así como de ciencias generales de matemáticas. Debe demostrar conocimientos de ingles a nivel 5 del Centro de Lenguas de la UACJ

**Habilidades:** Requiere habilidades de integración de ciencias básicas a las aplicadas,

habilidades de búsqueda de información en bases de datos generales y especializadas, habilidad de comunicación oral y escrita que incluya la de presentaciones ante público médico y no médico.

**Actitudes y valores:** Debe poseer espíritu de autoestudio y superación. Debe tener la disciplina de presencia y presentación personal. Debe ser respetuoso con su propia persona, con los pacientes y su familia y con los miembros del equipo de salud. Debe ser cuidadoso del equipo que utiliza. Debe respetar la confidencialidad de la información.

#### **IV. Propósitos Generales**

Los propósitos fundamentales del curso son:  
Colaborar con la formación de futuros médicos, enseñándoles la importancia de su desempeño profesional dentro de la sociedad, impartiendo los conocimientos de la materia de Genética para su efectiva aplicación al término de su carrera

#### **V. Compromisos formativos**

##### **Conocimientos:**

Finalizando el curso los estudiantes de la materia contarán con los conocimientos necesarios para desenvolverse prácticamente en casos relacionados con los temas referentes al curso de genética

##### **Habilidades:**

Búsqueda, organización y recuperación de información  
Comunicación horizontal  
Ejecución-ejercitación en la búsqueda de datos clínicos y de laboratorio para diagnóstico de enfermedades con origen inmunológico  
ejecución-ejercitación en la exposición de temas relevantes  
Investigación de nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas relacionadas con inmunología  
Ejercitar los procesos de problematización, pensamiento lógico y crítico, pensamiento creativo divergente y lateral, apropiación-construcción, significación generalización y trabajo colaborativo,

Planeación, previsión y anticipación en la elaboración del proyecto de investigación, artículo de revisión, planteamiento de caso clínico o temas

#### Actitudes y valores

La conducta, actitud, vocabulario, presentación-uniforme, alcanzar metas

### VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula típica

Laboratorio: NO

Mobiliario: Típico

Población: Máximo 45

#### Material de uso frecuente:

Pizarrón

Cañón

Computadora

Condiciones especiales: NA

### VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción a la genética	Conceptos históricos de la genética Conceptos básicos de genética	Individuales Buscar un artículo de interés (revista indexada,) cuando se le solicite, en clase.

2. Estructura del DNA	<p>Ácidos nucleicos Nucleótidos Nucleósidos Replicación, recombinación Transcripción Traducción</p>	<p>El estudiante deberá leer, analizar, resumir y comentarlo en clase, iniciando con el título, revista, año de publicación, lugar de realización del estudio, resultados y conclusiones, añadiendo su crítica personal. Entregar original impreso con nombre y matrícula</p>
3. Mutación, reparación	<p>Mutaciones espontaneas, inducidas, gaméticas, somáticas, Detección de mutaciones Ejemplos y enfermedades por mutaciones: grupo sanguíneos, distrofia muscular, fibrosis quística, síndrome de X frágil Reparación por escisión, apareamientos erróneos, recombinación Ejemplos de alteraciones en la reparación: cáncer de piel, Elementos transponibles</p>	<p>Se entregará un resumen del capítulo correspondiente del libro de texto al inicio de clase; escrito a mano, engrapado, con nombre y matrícula.</p> <p>Participar activamente en clase contestando las preguntas sobre temas vistos o del resumen del día</p> <p>En equipo:</p>
4. Organización del DNA	<p>Cromosomas, haploidia, diploidia,</p>	<p>Se buscará un <u>caso clínico</u> relacionado con la enfermedad asignada, será expuesto en formato PowerPoint, con duración de 20 min máximo, se debe exponer las características clínicas, métodos diagnósticos, diagnósticos diferenciales y tratamiento</p>
5. Regulación de la expresión génica	<p>En procariontas En eucariotas : promotores, factores de transcripción, intensificadores, metilación, amplificación, regulación postranscripcional de la expresión génica</p>	<p>Los <u>temas</u> serán asignados, se realizarán en formato PowerPoint con duración de 30 minutos máximo, se tomará en cuenta el contenido, la presentación, el dominio del tema y fluidez de cada expositor</p>
6. Tecnología DNA recombinante	<p>Cartografía de genes Diagnostico y rastreo de enfermedades Modelos animales de enfermedades Terapia génica Huella génica Biotecnología (proteínas recombinantes)</p>	<p>Boceto de un proyecto de investigación</p> <p>Boceto de un artículo, de revisión relacionado con los temas</p>
7. Genética de poblaciones	<p>Poblaciones y acervos génicos Calculo de frecuencias alelicas Ley de Hardy-Weinberg Alteraciones de frecuencias</p>	

		<p>alelicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mutación</li> <li>- Migración</li> <li>- Selección natural</li> <li>- Deriva génica</li> <li>- Consanguinidad</li> <li>- Apareamiento no aleatorio</li> </ul>	
8. Herencia Fenotipo	y	<p>Cromosomas Mitosis y División celular Meiosis</p>	
9. Herencia mendeliana			
10. Herencia nuclear	extra	<p>Alelos, dominancia , codominancia, alelos múltiples Herencia ligada al sexo DNA mitocondrial y enfermedades</p>	
11. Variación Cromosómica y determinación del sexo	y	<p>Aneuploidias Poliploidias Deleciones Duplicaciones Inversiones Translocaciones Lugares frágiles</p>	
12. Genética del comportamiento humano		<p>neurogenética</p>	
13. Genética y Cáncer		<p>Genes supresores de tumores, Oncogenes, control genético de la metástasis</p>	

## VIII. Metodología y estrategias didácticas

### Metodología Institucional:

### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) aproximación empírica a la realidad
- b) búsqueda, organización y recuperación de información
- c) comunicación horizontal XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- d) descubrimiento
- e) ejecución-ejercitación XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- f) elección, decisión
- g) evaluación
- h) experimentación
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) investigación XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- l) meta cognitivas
- m) planeación, previsión y anticipación
- n) problematización XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) significación generalización
- s) trabajo colaborativo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

- a) Institucionales de acreditación:
  - Acreditación mínima de 80% de clases programadas
  - Entrega oportuna de trabajos
  - Pago de derechos
  - Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

**b) Evaluación del curso**

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

70% Equivale al promedio de tres evaluaciones por escrito durante el curso

5% Búsqueda de artículos de interés, que tendrá que leer analizar y comentar en clase,

5% Participaciones durante la clase

5% Entrega de los resúmenes de los temas vistos en clase

5% Exposición de temas o casos clínicos

10% Elaboración de proyecto de investigación o artículo de revisión

**X. Bibliografía**

Conceptos de Genética

William S. Klug.,Michael R. Cummings <sup>a</sup>. edición, 2004 Prentice Hall

Genetics fo series:London ReMedico 2002

Enfermedades Genéticas y Endocrinas de la Infancia. Salvat Barcelona1971

Perspectivas Bioéticas. Monografía Genética. BarcelonaGedisa 1999

**X. Perfil deseable del docente**

Medico con postgrado en área relacionada, mínimo dos años de egresado. Formación docente deseable. Manejo del ingles mínimo a nivel comunicación

## **XI. Institucionalización**

Responsable del Departamento: Dr Carlos e Cano Vargas

Coordinador/a del Programa: Dr Jorge Ignacio Camargo Nassar

Fecha de elaboración: Febrero de 2011

Elaboró: Academia de Medicina Interna. Dra. Elisa Barrera R.

Fecha de rediseño:

Rediseño: