

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**Doctorado en Investigación Químico-Biológica**

**DATOS GENERALES**

Nombre del Curso

Tópicos Selectos de Biología Molecular (enfermedades crónico-degenerativas).

**PRESENTACIÓN GENERAL**

**Justificación**

Las enfermedades crónico-degenerativas constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial, es por esto que múltiples grupos de investigación, realizan trabajo científico en biomedicina molecular con la finalidad de conocer los mecanismos moleculares implicados en la etiología y su desarrollo; con la finalidad de proponer terapias potenciales, y en donde las herramientas metodológicas de la biología molecular han permitido la generación de conocimiento sobre su manejo y control. Por lo anterior, el presente curso analiza la participación de la biología molecular para elucidar eventos celulares de importancia en la enfermedades crónico-degenerativas

**OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO Y UNIDAD DE COMPETENCIA**

**Objetivo**

Al término del curso el estudiante será capaz de conocer y analizar la forma en que la biología de las moléculas ha contribuido al diagnóstico, control y propuestas de terapias potenciales en enfermedades crónico-degenerativas.

**Unidad de competencia**

El estudiante integra el conocimiento de los mecanismos moleculares asociados al desarrollo y posibles propuestas terapéuticas en enfermedades crónico-degenerativas.

**UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES TEMAS**

**UNIDAD 1**

Biología molecular de enfermedades crónico-degenerativas

**Objetivos particulares**

**Objetivo**

Actualizar el conocimiento relacionado con la biología molecular asociada al desarrollo y tratamiento de las enfermedades crónico-degenerativas.

**Microunidad de competencia**

Analizar los mecanismos moleculares asociados al desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas, desde la perspectiva etiológica y terapéutica.

**Temas**

1. Biología molecular y la investigación en salud
2. Bases moleculares de la Diabetes
  - 2.1. Síntesis y secreción de la insulina
  - 2.2. Cascadas de señalización celular
  - 2.3. Receptores y transportadores de membrana celular
  - 2.4. Polimorfismos génicos
  - 2.5. Otros
3. Bases moleculares en enfermedades cardiovasculares
  - 3.1. Estructura y función vascular
  - 3.2. Agentes neurohormonales
  - 3.3. Receptores
  - 3.4. Transductores de señales
  - 3.5. Mensajeros y mediadores
  - 3.6. Terapia molecular de la enfermedad coronaria
  - 3.7. Otros
4. Bases moleculares del cáncer
  - 4.1. Ciclo celular
  - 4.2. Receptores y factores de crecimiento
  - 4.3. Transductores de señales
  - 4.4. Genes supresores de tumores
  - 4.5. Oncogenes
  - 4.6. Angiogénesis y metástasis

#### **TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Búsqueda de información científica en línea a partir de los servicios bibliotecarios nacionales e internacionales.

Lectura científica y redacción de temas específicos del contenido temático

Presentación y discusión de artículos científicos relacionados con el programa.

#### **EQUIPO NECESARIO**

Aula  
Laboratorio  
Proyector  
Equipo de sonido

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Bernard H. Guiot, M.D., Richard G. Fessler, M.D., Ph.D. Molecular Biology of Degenerative Disc Disease. *Neurosurgery*, Volume 47, Issue 5, November 2000, Pages 1034–1040

<b>EVALUACIÓN</b>			
<b>SUMATIVA</b>			
<b>Aspecto a Evaluar</b>	<b>Forma de Evaluación</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Análisis de Artículos	Claridad en la explicación. Asertividad en las respuestas.	Presentación en clase.	50
Reportes	Coherencia y pertinencia del contenido del texto.	Reporte escrito.	50
		Total	100