

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Maestría en Biomedicina Traslacional

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Metodología y Equipamiento en Medicina Traslacional

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
Las nuevas tecnologías actualmente permiten que la investigación biomédica se lleve a cabo de manera oportuna y eficiente. La finalidad de esta experiencia es mostrar al estudiante las diferentes herramientas con que se cuenta actualmente para llevar a cabo investigación biomédica. Incluye contenidos teóricos de métodos y el uso de diversos equipos y herramientas.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Que los estudiantes conozcan y aprendan la utilidad de las diferentes herramientas para experimentación biomédica.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
--

UNIDAD 1
Métodos para determinación de proteínas, biomarcadores o caracterización celular.
Objetivos particulares
Que los estudiantes conozcan los fundamentos y la utilidad de los diferentes métodos que existen para la cuantificación o detección de proteínas o biomarcadores de interés en el área biomédica.
Temas
<ol style="list-style-type: none">1. Inmunoensayos2. Elisa3. Northern Blot4. Western Blot5. Dot Blot6. Quimioluminiscencia automatizada7. Citometría de flujo8. Microarreglos9. Electroforesis10. RIA11. Elispot

UNIDAD 2
Métodos moleculares
Objetivos particulares
Que el estudiante conozca los diferentes métodos moleculares que se emplean en laboratorio de investigación, así como la utilidad de los mismos.
Temas
<ol style="list-style-type: none">1. PCR en punto final2. PCR en tiempo real3. Carga viral

4. Polimorfismos
5. Clonación
6. Secuenciación NGS.
7. Pirosecuencia.
8. Hibridación con sondas de ADN.
9. RAPD.
10. RFLP.

UNIDAD 3

Estudios de imagen

Objetivos particulares

Que el estudiante conozca los diferentes estudios de imagen que existen y pueden emplearse para estudios de investigación que implican el trato con pacientes.

Temas

1. Tomografía axial computada
2. Resonancia magnética
3. Ultrasonido
4. Elastografía
5. Mastografía
6. Rayos X

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Exposición con apoyo tecnológico
 Enseñanza tutorial
 Cuadros sinópticos
 Organización en equipos de trabajo
 Analogías
 Ejemplos textuales
 Trabajo colaborativo
 Preguntas
 Descripción de tareas
 Presentaciones en PowerPoint

EQUIPO NECESARIO

Computadora, proyector, pizarrón, marcadores, internet, libros de texto, artículos científicos, documentos en Internet, archivos con ejemplos, materiales de lectura.

BIBLIOGRAFÍA

Maxmen A. Translational research the American way. *Nature*. 2011; 478(13): 16-18.

Proudfoot AG, McAuley DF, Hind M, Griffiths MJD. Translational research: what does it mean, what has it delivered and what might it deliver? *Curr Opin Crit Care*. 2011; 17: 495-503.

Stone K. Translational research and the shifting landscape for physician-scientists. *Nervecenter*. 2010; 68(3): 8-9. doi: 10.1002/ana.22215

Morgan M, Barry CA, Donovan JL, Sandall J, Wolfe CDA, boaz A. Implementing "translational" biomedical research: convergence and divergence among clinical and basic scientists. Social Science & Medicine. 2011; 73: 945-952. doi: 10.1016/j.socscimed.2011.06.060

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000300002

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000500012

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000300002

EVALUACIÓN		
SUMATIVA		
	Concepto	Porcentaje
Forma de Evaluación	Exámenes teóricos	70%
	Prácticas	30%
	Total	