



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA)
 Programa de actividad académica



Denominación: FISIOLÓGIA DE LA GLÍA			
Clave:	Semestre(s): 4	Campo de Conocimiento: Neurobiología	No. Créditos: 4
Carácter: OPTATIVO	Horas		Horas por semana
Tipo: Práctica	Teoría: 0	Práctica: 0	2
Modalidad: CURSO		Duración del programa: Semestral	
Horas al Semestre			
32			

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()

Objetivo general:

El estudiante:

- * Obtendrá una visión general sobre la fisiología de la glía y sus interacciones con las neuronas

Objetivos específicos:

- Estudiar los distintos tipos de glía y sus funciones en el cerebro
- Estudiar las proteínas de membrana que utiliza la glía para mantener la homeostasis del cerebro
- Estudiar las funciones neurogénicas de la glía
- Estudiar el papel que juega la disfunción glial en distintas neuropatologías

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas
		Teóricas
1 Historia de la Investigación de la Neuroglía		4
2 Propiedades Fisiológicas de la neuroglía		8
3 Funciones en el cerebro		10
4 Neuroglía y enfermedades del cerebro		10
Total de horas:		32
Suma total de horas:		32

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	a) Concepto de Neuroglía b)Inicio de la nueva era c)Tipos de glía: linaje y morfología
2	a) Canales iónicos b)Excitabilidad c) Citocinas, quimiocinas y factores de crecimiento de receptores y vías de señalización d)Uniones comunicantes (tipo gap) y hemicanales e) Glía y metabolismo energético del cerebro
3	a) Glía y neurogénesis b) Glía y sinaptogénesis c) Modulación del control neurovascular d) Modulación de los circuitos sinápticos e) Microglía y el sistema inmune del cerebro f) Oligodendroglía: mielinización y conducción del potencial de acción.
4	a) Infarto e isquemia b) Alzheimer c) Gliomas d) Enfermedad de Alexander e) Transplante de Glioprecursores para la reparación del cerebro F)Otros (edema, intoxicación, esclerosis, autismo, down)

Bibliografía Básica:

Neuroglía. Editores Helmut Kettenmann & Bruce Ransom (2012, 2013); 2) Glial Physiology and Pathophysiology Editores Alexei Verkhratsky & Arthur Butt, 525p Editorial Wiley-Blackwell (2013)

Bibliografía Complementaria:

En la mayoría de los temas se revisará un artículo reciente por tema.

<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (x)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios (x)</p> <p>Lecturas obligatorias (X)</p> <p>Trabajo de Investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio ()</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otros:</p>	<p>Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales (X)</p> <p>Examen final escrito ()</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula (X)</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos (X)</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras:</p>
<p>Perfil profesiográfico:</p> <p>El docente debe contar con grado de maestro o doctor y tener experiencia en docencia e investigación en el campo</p>	