



1) NOMBRE DEL CURSO: NEUROFISIOLOGÍA

Programa sintético				
Neurofisiología (Optativa)				
Datos básicos				
Semestre	Horas de teoría	Horas de práctica	Horas trabajo adicional estudiante	Créditos
5	5	0	5	10
Objetivos generales	Que al finalizar el curso el estudiante adquiriera un conocimiento general sobre la fisiología celular y sistémica de los elementos del sistema nervioso. La primera parte del curso se enfoca en las propiedades eléctricas, los movimientos de iones a través de membranas biológicas, canales iónicos y métodos macroscópicos y microscópicos de medición de corrientes y potenciales celulares. La segunda parte del curso incluye la descripción de propiedades integradas del sistema nervioso central. Póposito de la segunda parte del curso es presentar el sistema nervioso como integrador de las actividades motoras, sensoriales, inmunológicas, cognitivas, y emocionales del mamífero.			
Temario	Unidades	Contenidos		
	1. Propiedades eléctricas de las membranas biológicas	1.1 Fundamentos de movimientos iónicos 1.2 Canales iónicos voltaje-dependientes		
	2. Neuroquímica	2.1 Transmisores centrales, mecanismos y áreas de síntesis 2.2 Canales ionotrofos dependientes de ligandos 2.3 Receptores metabotropos, cascadas metabólicas y segundos mensajeros 2.4 medición en sistemas de laboratorio		
	3. Fisiología de sistemas 1	3.1 Fisiología de sistemas” movimiento y percepción 3.2 Fisiología del tallo cerebral		
4. Fisiología de sistemas 2	4.1 Anatomía fisiológica del sistema nervioso autónomo y límbico 4.2 Fisiología de la memoria			
Métodos y prácticas	Métodos	Clases presénciales por parte del maestro y presentaciones por parte de estudiantes (individual y/o en equipos de trabajo), ambas con apoyo de material visual o audiovisual; lecturas de textos especializados así como de artículos científico, tecnológicos y de difusión de la ciencia y la tecnología clásicos y actuales.		
	Prácticas			
Mecanismos y procedimientos de evaluación	Exámenes parciales	1°	Examen parcial, escrito, con desarrollo de ejercicios correspondientes a los temas estudiados. valor	
		2°	Examen parcial, escrito, con desarrollo de ejercicios correspondientes a los temas estudiados.	
		3°	Examen parcial, escrito, con desarrollo de ejercicios correspondientes a los temas estudiados.	
		4°	Examen parcial, escrito, con desarrollo de ejercicios correspondientes a los temas estudiados.	
	Examen ordinario	-		
Examen a título	Examen escrito de las unidades al finalizar el semestre, con valor del 100% para estudiantes sin derecho			



Programa sintético	
Examen de regularización	Examen escrito y oral de las unidades con valor del 100%
Otros métodos y procedimientos	- Ensayos escritos y trabajo de síntesis individual o por equipo. - Tareas - Exposición sobre temas relacionados con los temas de estudio.
Otras actividades académicas requeridas	Exposición de temas extras asignados, participación en clase motivada mediante asignación de tareas diarias.
Bibliografía básica de referencia	Textos basicos Hille B: Ion channels of excitable membranes, Sinauer (2001) Guyton and Hall: Textbook of medical physiology, Saunders-Elsevier, (2011) Textos de referencia Kandel ER, Schwartz JH & Jessell TM (2010) <i>Principles of neural science</i> . McGraw-Hill, Health Professions Division, New York. U.S.A. Purves D et al (2008) <i>Neuroscience, 4th Edition</i> . Sinauer Associates, Sunderland, MA., USA