



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS
POTOSI
FACULTAD DE CIENCIAS
Av. Chapultepec No. 1570, Col. Privadas del
Pedregal
Tel.(444) 8262300-5644; www.fciencias.uaslp.mx
San Luis Potosí, S.L.P., México



Materia: **NEUROFISIOLOGÍA INTEGRATIVA**
Clave:
Antecedentes sugeridos: **NINGUNO**
Modalidad: **TEÓRICA /PRACTICA**
Carga horaria: **3 HORAS / SEMANA**
Área: **POSGRADO**
Elaboró: **DR. MARCO ATZORI**
Fecha: **MARZO 2020**

PRESENTACION

El contenido del curso de neurofisiología a nivel posgrado integra los elementos esenciales del estado de conocimiento sobre el funcionamiento del sistema nervioso central (SNC) del mamífero, con referencia específica al humano y al roedor como modelo animal.

OBJETIVO GENERAL

El curso se divide en dos partes, una sobre la neurofisiología celular, de la neurona y la glía, y otra parte en la cual se integra el conocimiento de neurofisiología celular con la neurofisiología de sistemas.

UNIDAD 1: NEUROFISIOLOGÍA CELULAR

OBJETIVO PARTICULAR

En la primera parte se proporcionará una descripción comprensiva de los mecanismos de funcionamiento de la neurona y la glía, del potencial de acción, de la transmisión sináptica, y de la neuromodulación.

- 1.1 Neurobiología celular
- 1.2 Canales iónicos, equilibrios de Nernst
- 1.3 Canales ionotropos
- 1.4 Potencial de acción
- 1.5 Neuroquímica
- 1.6 Transmisores
- 1.7 Segundos mensajeros
- 1.8 Canales metabotropos

UNIDAD 2: NEUROFISIOLOGÍA DE SISTEMAS

OBJETIVO PARTICULAR

En la segunda parte se tomarán en cuenta los circuitos básicos del sistema nervioso, también junto con las bases de neuroanatomía.

- 2.1 Introducción.
- 2.2 Control del Movimiento
- 2.3 Neurofisiología del tallo cerebral
- 2.4 Neurofisiología del sistema autónomo
- 2.5 Circuitos del sistema límbico
- 2.6 Fisiología de la memoria
- 2.7 Sistemas sensoriales
- 2.8 Memoria de trabajo y corteza prefrontal
- 2.9 Trastornos del animo
- 2.10 Estrés y patología psiquiátrica

METODOLOGIA

Presentaciones teóricas y estudio de investigación básica y clínica con aplicaciones de laboratorio de electrofisiología in-vitro e in-vivo.

EVALUACION

Se realizarán exámenes escritos y prácticas por las dos unidades.

BIBLIOGRAFIA

Textos básicos

- 1) Hille Bertil: Ion channels of excitable membranes, Sinauer (2001), university of Washington.
- 2) Guyton and Hall: Textbook of medical physiology, Saunders-Elsevier, (2011)

Textos de referencia

- 3) Kandel ER, Schwartz JH & Jessell TM (2010) *Principles of neural science*. McGraw-Hill, Health Professions Division, New York. U.S.A.
- 4) Purves D et al (2008) *Neuroscience, 4th Edition*. Sinauer Associates, Sunderland, MA., USA