



Programa de estudio

1.-Área académica

Ciencias de la salud

2.-Programa educativo

Facultad de Psicología

3.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Psicología, zona Xalapa.

4.-Código

40018

5.-Nombre de la Experiencia educativa

Psicobiología

6.-Área de formación

Principal	Secundaria
Básico	

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
6	2	2	4	Ninguna

8.-Modalidad

Seminario

9.-Oportunidades de evaluación

AGJ=Cursativa

10.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Procesos Psicológicos Básicos

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	25	10

12.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

Área de Iniciación a la Disciplina

13.-Proyecto integrador

Feria de Psicobiología

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
10 de agosto de 1999	23 de enero de 2013	

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

Dra. Ana Gloria Gutiérrez García, Dra. Dora Elizabeth Granados Ramos, Dr. Enrique Zepeta García, Dr. Raúl Soto Laresy Dr. Víctor Manuel Alcaraz Romero.

16.-Perfil del docente

Licenciado en Psicología con posgrado en alguno de los campos de la Psicología y experiencia Docente a Nivel Superior.

17.-Espacio

Institucional

18.-Relación disciplinaria

Interdisciplinaria

19.-Descripción

Contempla una revisión de las aportaciones de las neurociencias para la comprensión y estudio de las bases neurobiológicas que subyacen al comportamiento. Pretendemos con esta asignatura, dejar en el alumno la idea de que no existe el comportamiento (objeto de estudio de la Psicología) sin el sistema nervioso. En primer lugar se abordarán algunos aspectos anatómicos y funcionales del sistema nervioso, para luego mostrar algunos fenómenos conocidos en Psicobiología, partiendo de la enseñanza de los aspectos más conocidos en su investigación y, lograr el beneficio de la curiosidad y el asombro en el alumno, al señalar algunas de las incógnitas y de los hallazgos actuales en Psicobiología, de tal forma que la anatomía, la fisiología y la psicología se entremezclan y dan apoyo mutuo para lograr explicar el comportamiento de una forma integral, independientemente del área o campo de estudio en el que el estudiante pretenda incursionar.

20.-Justificación

La importancia del estudio de la Psicobiología en la carrera de Psicología radica en la necesidad de brindar al estudiante el conocimiento general del funcionamiento del sistema nervioso en relación con el comportamiento. Es fundamental brindar al estudiante un marco conceptual coherente y unificado del comportamiento, actualizándolo sobre los avances en el campo de las neurociencias, lo que le permitirá comunicarse con otros profesionistas del ámbito de la salud. El conocimiento e interpretación de las emociones, la conducta y el pensamiento humano no pueden basarse en una observación informal y en el sentido común, ya que los resultados son generalmente no concluyentes, no satisfactorios y casi siempre engañosos. La Experiencia pretende estudiar al ser humano en forma integral, como un todo, desde su origen filogenético hasta sus niveles estructurales y fisiológicos más complejos: las bases biológicas del comportamiento.

21.-Unidad de competencia

El estudiante desarrolla criterios científicos para la descripción e interpretación de las bases biológicas de la conducta a través del análisis de las diversas aproximaciones psicobiológicas al estudio del comportamiento, con actitud crítica, responsable y ética hacia la investigación científica.

22.-Articulación de los ejes

Los alumnos conocen, integran y reflexionan (eje teórico) en grupo (eje axiológico), en un marco de orden, respeto mutuo y responsabilidad (eje axiológico), sobre la importancia de las bases neurobiológicas que subyacen al comportamiento; investigan y aplican (eje heurístico) los diferentes conceptos sobre la anatomía y fisiología del sistema nervioso, así como los métodos y técnicas para abordar el estudio de la psicobiología.

23.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
1. Importancia de la Psicobiología en el estudio del comportamiento. a. La psicobiología y sus principales métodos de estudio. b. Breve repaso histórico. c. Importancia de la Psicobiología en la formación del psicólogo. (6 horas) 2. Filogenia y embriología del sistema nervioso. a. Filogenia de la formación del sistema nervioso: modelos comparativos. b. Desarrollo embrionario del sistema nervioso humano. c. Migración celular y de crecimiento axonal. d. Supervivencia neuronal y formación sináptica. e. Experiencia temprana y establecimiento de conexiones sinápticas. f. Plasticidad cerebral y aprendizaje. (10 horas) 3. Anatomía funcional. Planimetría Sistemas de protección y circulación cerebral: líquido cefalorraquídeo, circulación cerebral y meninges. División macroscópica del sistema nervioso. d. Corteza Cerebral: sensopercepción, atención, movimiento, aprendizaje y memoria, lenguaje. (20 horas) 4. Biología molecular y celular de la neurona y células gliales. a. Células del sistema nervioso y conducta. b. Biología molecular y celular de la neurona. c. Eventos eléctricos y químicos de la.	1. Capacidad para identificar conceptos históricos relevantes y de trascendencia en la psicobiología, así como sus diferentes métodos de estudio. 2. Conocer y comprender las técnicas para el estudio de las correlaciones entre el sistema nervioso y el comportamiento. 3. Capacidad para identificar la ubicación de las principales estructuras cerebrales y sus vías. 4. Comprensión del desarrollo filogenético y ontogenético del sistema nervioso. 5. Reconocimiento de la importancia de la experiencia en el establecimiento de conexiones sinápticas y reflexión sobre los mecanismos que hacen posible la plasticidad cerebral. 6. Relacionar la función microscópica del sistema nervioso con la función cerebral. Así como comprender el mecanismo de acción de los psicofármacos y su modificación en el comportamiento. 7. Lograr la comprensión funcional del sistema nervioso central, el manejo adecuado de los conceptos de lateralidad hemisférica e integración.	Generar la curiosidad por las neurociencias Desarrollar una actitud científica. Disposición al trabajo individual y grupal. Tolerancia Respeto Apertura al diálogo y la crítica. Constancia Compromiso Creatividad Disciplina. Apertura para la interacción e intercambio de información. Flexibilidad. Asombro. Agrado por aprender. Iniciativa. Responsabilidad. Aprender a investigar lo que se ignora.

24.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
Revisión de fuentes bibliográficas. Manejo de bases de datos. Evaluación de casos clínicos. Comentar o criticar lecturas Construir maquetas Debatir lecturas Elaborar diagramas Elaborar esquemas Elaborar preguntas para examen Leer la bibliografía básica Participar en mesa redonda Redactar ensayos Participar en chats Participar en foros y comunidades virtuales.	Asesorar Conferencias. Explicar las actividades. Exposición Oral. Interrogatorio. Revisión de casos clínicos.

25.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
Antología de Psicobiología. Presentaciones en PowerPoint. Pizarrón. Mapas conceptuales.	Videos sobre métodos y técnicas de estudio de la psicobiología. Casos clínicos. Equipo de Cómputo con acceso a INTERNET.

26.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Campo (s) de aplicación	Porcentaje
Participación	Interacción dinámica en los procesos de enseñanza aprendizaje (presencia activa, atenta y responsable).	Aula y Grupos de Trabajo	5%
Examen Parcial	Examen por cada unidad, con reactivos de opción múltiple, relación, de reflexión y análisis crítico de casos clínicos, y elaboración de esquemas anatómicos o vías neurales derivados de los objetivos de aprendizaje. No habrá alumnos exentos, todos deberán presentar examen final.	Aula	70%
Presentación de productos derivados del proceso de aprendizaje (individual y/o grupal).	Cumplimiento de trabajos extra clase. Investigación y elaboración de esquemas anatómicos, maquetas, modelos, fichas de trabajo, Elaboración de cuestionarios, entre otros.	Biblioteca, aula.	15%
Trabajo final	Cada profesor indicará el Trabajo final a elaborar donde se integre la información aprendida en clase.	Aula	10%
		Total:	100%

27.-Acreditación

La experiencia educativa se acredita con el 80% mínimo de asistencia a clases y calificación final igual o mayor a 6.

28.-Fuentes de información

Básicas

Alcaraz V. M. (2001). Estructura y función del sistema nervioso. Recepción sensorial y estados del organismo. México: Manual Moderno. Alcaraz V, Gumá E. (2001). Texto de Neurociencias cognitivas. México: Manual Moderno. Carlson N.R. (2006). Fisiología de la conducta. trad. del inglés por Ramos-Platón MJ, Muñoz-Tedó C, Rodríguez-Fonseca F, 8ª ed. Madrid: Pearson Educación. De la Fuente, R. (1998). La localización de las funciones mentales en el cerebro. En: R. de la Fuente y F.J. Alvarez Leefmans. Biología de la mente. México: Fondo de Cultura Económica. pp. 23-50 Kandel, E.R., Schwartz, J.H. y Jessell, T.M. (1997). Neurociencia y conducta. España: Prentice Hall. López-Antúnez L (1996). Anatomía Funcional del Sistema Nervioso. México: Limusa. Pinel JPJ. (2001). Biopsicología. 4ª. ed., trad. del inglés por E. Miño, MA Sánchez-Hoyos. Madrid: Printice-Hal. Purves D, Augustine GJ, Fitzpatric D, Katz LC, LaMantia AS, McNamara JO. (2001). Invitación a la Neurociencia. Buenos Aires: Panamericana, pp. 195-216. Rosenzweig MR, Leiman AL, Breedlove SM.(2001). Psicología Biológica. Una introducción a la neurociencia conductual, cognitiva y clínica. Capítulo 6. Evolución del cerebro y la conducta. Barcelona, España: Ariel. Tórtora, Derrickson. (2008). Principios de anatomía y Fisiología. Panamericana, 11ª. Ed.

Complementarias

Daly D. & Pedley T. (1990) Current practice of clinical EEG. 2nd ed. New York: Raven Press. De Lisa J. (1994). Manual of nerve conduction velocity, somatosensory evoked potentials & Magnetolectric stimulatio. New York: Raven Press. Díaz, J. (2006). La ordenación piramidal del cerebro y el enjambre de la conciencia. Primera parte, Salud Mental, 29(2), 7-12. Duffy FH, Iyer VG, Surwillo WW. (1989). Clinical electroencephalography and topographic brain mapping. Technology and practice. New York: Springer-Verlag. Escames, G. (2009), Melatonina, análogos sintéticos y el ritmo sueño/vigilia, Rev Neurol. 48 (5), 245-254. Felten, D. & Shelly, A. (2010). Netter's Atlas Neuroscience. 2nd Ed. Philadelphia, Saunders/Elsevier. Finger, S. (2005). Minds behind the brain. A history of the pioneers and their discoveries. New York, Oxford University Press. Haines, D. (2012). Neuroanatomy. An atlas of structures, sections and systems. 8th Ed. Philadelphia, Walters Kluwer-Lippincott Williams & Wilkins. Kandel, S. & Schwartz, J. (2010). Principles of neural science. 5th Ed. New York, Saunders/Elsevier. Kiernan JA. (2000). Barr, El sistema nervioso. 7ª edición. México: Panamericana, pp. 399-412. Liebman M, Tadmor R. (1986). Neuroanatomía. 2da. Ed, trad. del inglés por Silva GA. México: Interamericana, Capítulo 20: 72-73; Capítulo 21: 74-76; Capítulo 22: 77-78. Luria, A.R. (1979). El cerebro en acción. España: Fontanella. Moore KL. Embriología básica. trad. del inglés por Sapiña-Renard S. México: Interamericana, 1976, pp. 2-5. Nieto D, Nieto A. (1978). El problema cerebro-mente y el misterio de los delfines. México: Diana, pp. 15-28. Noback, Ch. R. (1980). Sistema nervioso humano: fundamentos de neurobiología. México: McGraw-Hill. Sacks O. (1997). Un antropólogo en Marte. Siete historias paradójicas. El caso del pintor Ciego al color, pp. 27-76 y Ver y no ver, pp.161- 215. México: Norma. Sacks, O. (2009). El hombre que confundió a su mujer con un sombrero. Barcelona, Lit. Univ. Narrativa, Anagrama Snell RS. (2010). Clinical Neuroanatomy. 7th Ed. Madrid, España: Panamericana. Zeki S (1992). La imagen visual en la mente y en el cerebro. Investigación y Ciencia 194: 26-57. Zivin JA, Choi DW. (1993). Tratamiento del accidente cerebrovascular. Libros de Investigación y Ciencia. Mente y Cerebro. Prensa Científica, 126-133. Sitios en Internet: <http://www.exploratorium.edu/memory/braindissection/index.html> <http://face-and-emotion.com/dataface/anatomy/cranium.jsp> <http://www.hhmi.org/senses-esp/> <http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html> <http://www.med.upenn.edu/meded/public/berp/> <http://nedbook.adam.com/pages/IPWeb/home/index2.html> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> http://www.nlm.nih.gov/exhibition/historicalanatomies/vesalius_home.html http://www.uc.cl/sw_educ/anatnorm/nervioso/index.htm