

PRONTUARIO

TÍTULO:	Psicología fisiológica
CODIFICACIÓN:	PSI 321
PRERREQUISITOS:	BIO 101, PSI 209
CRÉDITOS:	3 créditos 45 horas contacto 1 término

DESCRIPCIÓN

En este curso se integran la perspectiva biológica, anatómica y fisiológica al estudio de la conducta humana. Se le presenta al estudiantado la oportunidad de conocer más sobre los fundamentos biológicos y fisiológicos del cuerpo humano, la relación entre mente y cuerpo y los debates actuales en torno a esto.

JUSTIFICACIÓN

Para el estudio de la conducta humana resulta relevante para que el/la estudiante comprenda cómo el estudio de elementos, estructuras y procesos biológicos y fisiológicos se relaciona con los procesos psicológicos, las conductas funcionales y disfuncionales. Se enfatiza en los sistemas biológicos más estudiados por su relación con la mente y el comportamiento. Entre los que se encuentra el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico, el sistema endocrino y el cerebro.

COMPETENCIAS

El curso desarrolla en el o la estudiante las siguientes competencias:

- **Cuestionamiento crítico**
- **Comunicación**

OBJETIVOS

Al finalizar el curso el o la estudiante será capaz de:

1. Conocer la relación entre la Psicología y los fundamentos de la fisiología en la conducta humana.
2. Conocer la relevancia de la neuroanatomía para el estudio de la conducta humana.
3. Identificar las estructuras principales en el Sistema Nervioso Central y Periférico así como su relación con la conducta.
4. Identificar las estructuras cerebrales asociadas al cerebro y su relación con la conducta.
5. Conocer cómo funciona el sistema de memoria , motivación y sueño a nivel cerebral y su efecto en la conducta humana
6. Analizar el efecto del sistema endocrino sobre la conducta humana.
7. Conocer algunos principios básicos de la neuropsicofarmacología y su efecto en el estudio de la conducta humana.

CONTENIDO

- I. Fundamentos de la Psicología fisiológica
 - A. Psicología fisiológica como disciplina de estudio.
 - B. Acercamientos metodológicos
 - C. Antecedentes históricos a la Psicología Fisiológica
 1. El cerebro vs el corazón como órgano central
 2. Psicología Fisiológica contemporánea
 - D. Perspectiva Biopsicosocial
 - E. Teoría neural de Santiago Ramón y Cajal
 - F. Ley de Hebb
- II. Neuroanatomía
 - A. Divisiones mayores del sistema nervioso
 1. Sistema nervioso
 - a) Sistema Nervioso Central
 - b) Sistema Nervioso Periférico
 - B. Unidades del sistema nervioso central
 1. Neurona
 2. Formas de neuronas y localización
 3. Conexiones sinápticas comunes
 4. Electroquímica y Potencial de acción
 5. Mielinización y desmielinización

- C. Sinápsis
 - 1. Potencial inhibitorio
 - 2. Potencial excitatorio
 - 3. Neuroglías
- III. Unidades del sistema nervioso periférico
 - A. Aferencia y eferencia
 - B. Sustancia gris, sustancia blanca
 - C. Nervios craneales y espinales
- IV. Sistema Nervioso Autónomo
 - A. Sistema Simpático
 - B. Sistema Parasimpático
- V. Sistema nervioso Central
 - A. Meninges
 - B. Plasticidad neuronal
- VI. Neurotransmisores
 - A. Tipos de neurotransmisores
 - B. Ruta neural y función o correlato psicológico
 - 1. Procesos en la sinapsis
 - 2. Ligando
 - 3. Degradación
 - 4. Recaptación
 - 5. Degradación enzimática
- VII. Técnicas de neuroimagen
 - A. Modelo animal
 - B. CT Scan, Pet Scan, MRI
 - C. FMRI, EEG
- VIII. Neuroanatomía funcional
 - A. Desarrollo del sistema nervioso
 - B. Divisiones organizativas generales del cerebro
 - C. Regiones corticales
 - D. Regiones subcorticales
 - E. Funciones ejecutivas
- IX. Enfermedades neurodegenerativas

- X. Sistema endocrino
 - A. Hormonas y conducta
- XI. Ritmos Biológicos
 - A. Sueño, consciencia
 - B. Emociones
- XII. Memoria y aprendizaje
 - A. Tipos de memoria
- XIII. Neuropsicofarmacología
 - A. Farmacocinética
 - B. Farmacodinámica
 - C. Medicamentos
 - D. Drogadicción

METODOLOGÍAS

Se recomiendan las siguientes estrategias de la metodología de aprendizaje activo:

- *Flipping classroom*
- Conferencias
- Discusión
- Reflexiones
- Análisis de mapas
- Proyecto de investigación
- Visita a centros de servicios neurológicos

EVALUACIÓN

Presentaciones orales	25%
Trabajo parciales	25%
Composiciones	25%
Proyecto o examen (final)	<u>25%</u>
TOTAL	100%

AVALÚO DEL APRENDIZAJE

Se aplica la rúbrica de avalúo institucional a la actividad central del curso.

BIBLIOGRAFÍA

Carter, R. (2019). *The Human Brain*. (3th. ed.). Penguin Random House.

Tortora, G.J. & Anagostakos, N.P. (2016). *Principles of Anatomy and Physiology* (15 ed.). Wiley.

The University of Texas Health Science Center at Houston (2019). *Neuroscience*
Electronic textbook: <http://nba.uth.tmc.edu/neuroscience>

Pinel, J. & Barnes, S. . (2017). *Biopsychology 10th Ed.* (Tenth edition). NY: Pearson.

Born, J., & Wilhelm, I. (2012). *System consolidation of memory during sleep.*
Psychological research, 76(2), 192-203.

Bai, J. P., & Abernethy, D. R. (2013). Systems pharmacology to predict drug toxicity:
integration across levels of biological organization. *Annual review of
pharmacology and toxicology*, 53, 451-473.

Breedlove, S. M., & Watson, N. V. (2013). *Biological psychology: An introduction to
behavioral, cognitive, and clinical neuroscience*. (7th ed.). Sinauer Associates.

Carlson, N. (2010). *Fundamentos de la Fisiología de la conducta*. (10ma ed.). Pearson.

Kalat, J. W. (2015). *Biological psychology*. Nelson Education.

Kreibig, S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: A review.
Biological psychology, 84(3), 394-421.

Luria, A. (1979). Lugar de la Psicología Entre Las Ciencias Sociales y Biológicas.
Infancia y Aprendizaje, 2(5), 56–62.

Lang, P. J., & Bradley, M. M. (2010). Emotion and the motivational brain.
Biologicalpsychology, 84(3), 437-450.

LeDoux, J. (2012). *Rethinking the emotional brain*. *Neuron*, 73(4), 653-676.

RECURSOS ELECTRÓNICOS

CogniFit en <https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales>

The Human Brain Science Discovery Documentary HD (2015). History Channel.

<https://www.youtube.com/watch?v=dzyxSgLtyRM>

Human Connectome Project de la Universidad Southern California en

<http://www.humanconnectomeproject.org/>

“Big Brain” el atlas de nuestro cerebro. EuroNews en

https://www.youtube.com/watch?v=_GiRhS105RU

Puede encontrar más recursos de información relacionados a los temas del curso en la página de la biblioteca <http://biblioteca.sagrado.edu/>

ACOMODO RAZONABLE

Para obtener información detallada del proceso y la documentación requerida, debe visitar la oficina correspondiente. Para garantizar igualdad de condiciones, en cumplimiento de la Ley ADA (1990) y el Acta de Rehabilitación (1973), según enmendada, todo estudiante que necesite servicios de acomodo razonable o asistencia especial deberá completar el proceso establecido por la Vicepresidencia de Asuntos Académicos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

Esta política aplica a todo estudiante matriculado en la Universidad del Sagrado Corazón para tomar cursos con o sin crédito académico. Una falta de integridad académica es todo acto u omisión que no demuestre la honestidad, transparencia y responsabilidad que debe caracterizar toda actividad académica. Todo estudiante que falte a la política de honradez, fraude y plagio se expone a las siguientes sanciones: recibirá nota de cero en la evaluación y/o repetición del trabajo en el seminario, nota de F(*) en el seminario: suspensión o expulsión según se establece en el documento de Política de Integridad Académica con fecha de efectividad de noviembre 2022.