

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre	Academia a la que pertenece
Fundamentos de psicobiología	224562	2	Psicología Biológica

Carácter (anotar si es Obligatoria, Optativa o Electiva)	Obligatoria	Tipo (anotar si es Teórico, Práctico o Teórico-práctico)	Teórico
--	-------------	--	---------

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Bases biológicas del comportamiento	Neuropsicología clínica
Laboratorio de bases biológicas del comportamiento	Introducción a la psicofisiología
	Psicofarmacología

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Semanas efectivas de clase	Total de horas efectivas de clase	Valor en créditos
4	0	4	22	88	16	64	4

Autores del programa		Fecha de elaboración		Fecha de aprobación en Consejo Técnico
Erwin Rogelio Villuendas González, Gustavo Castro Sánchez		Marzo de 2010		Abril de 2010
Revisores del programa		Fecha de revisión	Porcentaje de cambio	Fecha de aprobación en Consejo Técnico
Gustavo Castro Sánchez, María Rosales García, Esteban Gudayol Ferré, Victoria González Ramírez		Febrero 2014	10%	

2. Perfil académico del docente

Grado académico:	Licenciatura en Psicología o Medicina, con estudios en el área de Psicología Biológica, neuropsicología o neurociencias.
Experiencia mínima requerida:	Experiencia en la Unidad de Aprendizaje o Unidades de Aprendizaje similares.

3. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Contextualización de la Unidad de Aprendizaje:

Partiendo de la concepción de los procesos psicológicos como el resultado de la actividad del sistema nervioso, una aproximación a éstos no puede dejar de lado los conocimientos básicos sobre las estructuras anatómicas y los procesos fisiológicos que le sirven de sustento. Tanto para la comprensión del desarrollo normal y patológico, como del funcionamiento y deterioro en los procesos psicológicos, el psicólogo ha de contar con conocimientos sólidos sobre la manera en que los procesos cognitivos, emocionales y conductuales se estructuran a partir de cierta configuración del sistema nervioso y en correlación con ciertos patrones de actividad.

A lo largo de este curso se revisarán los rudimentos de los procesos sensoriales con relación a sus bases neuronales, desde el proceso de transducción de energía hasta el procesamiento cortical complejo, en todas las modalidades. Se revisan también las bases biológicas del movimiento, desde su planeación hasta la actividad muscular. Un tema adicional aborda las bases anatómicas y fisiológicas del ciclo sueño / vigilia, con especial énfasis en los cambios químicos y eléctricos que acompañan a los distintos estados de consciencia. Se cierra el curso con una revisión de las bases neuronales de la afectividad y el procesamiento emocional, incluyendo las teorías más recientes a este respecto.

Al cursar esta Unidad de Aprendizaje, el estudiante desarrolla un bagaje de conocimientos básicos sobre la neurología de los procesos psicológicos que lejos de implicar un aprendizaje mecánico, se pretende construir ilustrando los principios de organización de los procesos psicológicos a partir de una configuración determinada del sistema nervioso.

Propuesta didáctico-metodológica:

Se trabajará en sesiones de dos horas de duración y en concordancia con el modelo educativo de la institución se utilizara el enfoque basado en competencias, que admite la mediación desde las diferentes posiciones pedagógicas, aunque especialmente se enfatiza el constructivismo y sus tendencias como el enseñar a pensar, aprender a aprender y aprender a ser.

Como estrategias durante el curso, retomamos los pasos propuestos por Díaz Barriga y Hernández (2010) en el paso desde el desconocimiento de un proceso hasta su uso autónomo y regulado:

1. Exposición y ejecución del procedimiento por parte del enseñante (presentación de la estrategia)
2. Ejecución guiada del procedimiento por parte del aprendiz y/o compartida con el enseñante (practica guiada)
3. Ejecución independiente y autorregulada del procedimiento por parte del aprendiz (practica independiente)

La función del docente consistirá en ayudar a que el estudiante logre la construcción del procedimiento estratégico que le propone, no sin antes proporcionarle un contexto de apoyo y andamiaje que se modificará ajustándose en función de la creciente capacidad del aprendiz para utilizarlo. Además, dicha visión de la enseñanza coincide en gran parte con el esquema identificado sobre el patrón de las fases de adquisición de las estrategias.

4. Competencias a desarrollar

Eje curricular
Histórico-Teórico
Competencia genérica:
Conceptual
Competencia disciplinar:
Identifica los conceptos y teorías básicas acerca de la organización funcional del cerebro con la intención de correlacionar sus implicaciones en el comportamiento humano.

5. Temas y subtemas

Temas		Subtemas
1	Sistemas Sensoriales	1.1 Conceptos generales de los sistemas sensoriales 1.2 La percepción visual 1.3 La percepción somestésica 1.4 La percepción auditiva 1.5 Sistema vestibular 1.6 Sentidos químicos
2	Movimiento	2.1 Planeación del movimiento 2.2 Ejecución del movimiento 2.3 Aprendizaje motor
3	Sueño	3.1 Conceptos generales 3.2 Funciones del sueño 3.3 Fisiología del sueño y vigilia
4	Emoción	4.1 Conceptos generales 4.2 Bases biológicas de la emoción

6. Criterios de evaluación

Con fundamento en el reglamento general de exámenes de nuestra universidad, se realizarán dos exámenes parciales como mínimo y el examen final, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

1. El primer criterio de evaluación será la carpeta de evidencias, cada una de las cuales se deberán ser realizadas con fundamento o serán producto de alguna de las estrategias de enseñanza aprendizaje utilizadas en el curso, por tanto dependiendo de la unidad temática dichos productos deberán reflejar el desarrollo de competencias en el ámbito del aprendizaje, del saber hacer y del deber ser, según sea el caso.
2. Un segundo criterio de será dos evaluaciones escritas como mínimo, enfocadas a estimar el grado de aprendizajes teóricos.

A continuación se presentan los porcentajes de evaluación:

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Carpeta de evidencias	60%
Evaluación escrita	40%
Porcentaje final	100%

7. Fuentes de información

Básica:

Libros:

Carlson, N.R. (2006). *Fisiología de la conducta*. 8ª edición. Madrid: Pearson. ISBN: 8478230729

Pinel, J.P.J. (2006). *Biopsicología*. 6ª edición. Madrid: Pearson. ISBN: 9488478290819

Smith, E.E. &Kosslyn, S.M. (2010). *Procesos cognitivos: Modelos y bases neuronales*. México: Prentice Hall. ISBN: 9788483223963.

Complementaria:

Libros:

Sacks, O.W. (2005). *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*. Madrid: Anagrama. ISBN 978-84-339-6171-6.

Gilman, S. &Winans Newman, S. (2003). *Neuroanatomía y neurofisiología clínicas de Manter y Gantz*. 5ª edición. México: Manual Moderno.

Kandel, E.R., Schwartz, J.H. & Jessell, T.M. (2001). *Principios de neurociencia*. 4a. ed. Madrid: McGraw Hill / Interamericana,

Artículos:

Andersen, R.A., Hwang, E.J. &Mulliken, G.H. (2010).Cognitive neural prosthetics.*Annual Review of Psychology*, 61, 169-190. DOI: 10.1146/annurev.psych.093008.100503

Diedrichsen, J., Shadmehr, R., &lvry, R. B. (2010). The coordination of movement: optimal feedback control and

beyond. *Trends in cognitive sciences*, 14(1), 31-39. DOI: 10.1016/j.tics.2009.11.004

Hariri, A. R. (2009). The neurobiology of individual differences in complex behavioral traits. *Annual Review of Neuroscience*, 32, 225-247. DOI: 10.1146/annurev.neuro.051508.135335

Hollins, M. (2010). Somesthetic senses. *Annual review of psychology*, 61, 243-271. DOI: 10.1146/annurev.psych.093008.100419

Martin, C. L., & Ruble, D. N. (2010). Patterns of gender development. *Annual Review of Psychology*, 61, 353-381. DOI: 10.1146/annurev.psych.093008.100511

Op de Beeck, H. P., & Baker, C. I. (2010). The neural basis of visual object learning. *Trends in cognitive sciences*, 14(1), 22-30. DOI: 10.1016/j.tics.2009.11.002

Strick, P. L., Dum, R. P., & Fiez, J. A. (2009). Cerebellum and nonmotor function. *Annual review of neuroscience*, 32, 413-434. DOI: 10.1146/annurev.neuro.31.060407.125606

Otros (vídeos, audiovisuales, pruebas psicométricas, etc.).