

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre	Academia a la que pertenece
Bases biológicas del comportamiento	224562	1	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
	Fundamentos de psicobiología
	Laboratorio de psicobiología
	Bases evolutivas de la conducta y la cognición
	Neuropsicología clínica

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,		Febrero 2014	10%	

Victoria González Ramírez.			
----------------------------	--	--	--

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:

Los procesos psicológicos son el resultado de la actividad de diversas estructuras del sistema nervioso y a la vez pueden ser considerados como esa misma actividad. Para quien estudia psicología, es necesario conocer la anatomía del sistema nervioso (desde el nivel microscópico hasta el macroscópico) y los principios de su fisiología, a fin de comprender mejor los principios de funcionamiento de los procesos psicológicos. Las últimas décadas han sido especialmente productivas en Unidad de Aprendizaje de estudios que relacionan al cerebro, la conducta y la cognición, lo que ha redundado en un gran desarrollo de la psicología, y en especial las vertientes que más vinculan estos niveles de explicación. Las bases biológicas de la conducta abarcan desde los factores genéticos que determinan la configuración de sistema nervioso, hasta los sistemas bioquímicos con los cuales las células nerviosas se comunican entre sí, pasando por un cuidadoso análisis de las estructuras y sus interrelaciones.

Una mejor comprensión de los procesos psicológicos no puede tener lugar en ausencia de los elementos teóricos y conceptuales relacionados con las bases biológicas tanto del comportamiento como de la cognición.

Propuesta didáctico-metodológica:

Se trabajará en sesiones de dos horas y se utilizará 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.

La tarea del profesor consistirá en ayudar a que el alumno logre la construcción del procedimiento estratégico que le propone, proporcionándole 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.

La propuesta, puede verse acompañada por distintas técnicas más específicas según la estrategia de aprendizaje y el dominio de que se trate, para efectos de la presente propuesta estas son las siguientes:

- La ejercitación, el modelado, el análisis y discusión metacognitiva, La autointerrogación metacognitiva, Actividad generadora de información previa, Objetivos o intenciones como estrategias de enseñanza, Organizadores previos (OP)
- Tormenta de ideas (brainstorming)
- Preguntas intercaladas (PI)
- Discusiones guiadas
- Estrategias para promover una enseñanza situada.
- Aprendizaje basado en problemas (ABP)
- Aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC)
- El aprendizaje mediante proyectos (AMP)

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	Fundamentos de la psicología de la conducta	1.1 Conceptos básicos en psicología biológica 1.2 Campos de estudio de la psicología biológica 1.3 Métodos y técnicas para el estudio del sistema nervioso
2	Bases neuroquímicas de la conducta	2.1 Agua y Ph 2.2 Proteínas 2.3 Enzimas 2.4 Lípidos 2.5 Carbohidratos
3	Bases genéticas de la conducta	3.1 Elementos básicos de genética y la sint. de proteínas 3.2 Expresión de factores genéticos y experiencia
4	Anatomofisiología de la neurona	4.1 La neurona y su morfología 4.2 clasificación de las neuronas 4.3 Las células gliales 4.4 El potencial de reposo 4.5 El potencial de acción 4.6 Estructura de la sinapsis 4.7 momentos del proceso sináptico 4.8 Neurotrasmisores
5	Control hormonal de la conducta	5.1 Principios de la comunicación hormonal 5.2 Control Hormonal de la conducta

6	Anatomofisiología del sistema nervioso	6.1 Principales divisiones del sistema nervioso 6.2 Sistema vestibular 6.3 hemisferios y lóbulos 6.4 La corteza cerebral 6.5 Diencéfalo 6.6 Ganglios basales 6.7 Sistema límbico 6.8 Tronco encefálico 6.9 Cerebelo 6.10 Médula espinal
---	--	--

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
1. Carpeta de evidencias	60%
2. 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., & Ivry, 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.).