



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la unidad de aprendizaje	Clave	Semestre
Bases Biológicas del comportamiento	OBL-I-1	Primero

Carácter	Obligatorio	Tipo	Teórica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
	Laboratorio de psicobiología
	Neuropsicología Clínica
	Neuropsicología escolar
	Evaluación neuropsicológica
	Rehabilitación cognitiva
	Psicofarmacología
	Bases evolutivas de la conducta y la cognición
	Temas selectos de neuropsicología
	Neuropsicología

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independiente	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
4	0	1	5	16	64	5

Autores del programa	Fecha de elaboración	Fecha de visto bueno del Consejo Técnico
Castro Sánchez Gustavo Gaytán Compeán Tania Saluén Villuendas González Erwin Rogelio	Marzo 2021	27 de abril de 2021



Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Técnico

## 2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Propósito y vinculación con el perfil del egresado		
<p>El estudiante identifica los conceptos y teorías básicas acerca de la organización funcional del sistema nervioso, desde los principios de la evolución, la genética, los procesos bioquímicos, las estructuras anatómicas y los procesos fisiológicos, con el propósito de correlacionar sus implicaciones en el funcionamiento de los procesos psicológicos y el comportamiento humano. El psicólogo debe conocer la manera en que los procesos cognitivos, emocionales y conductuales se estructuran a partir de la configuración del sistema nervioso en correlación con sus patrones de actividad. Al cursar esta unidad académica, el estudiante desarrolla la capacidad de utilizar conocimientos de las bases neuronales en los procesos psicológicos para una mejor comprensión de éstos tanto en la normalidad como en la patología.</p> <p>Competencias genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Se vincula con los aportes de las diversas perspectivas teóricas de la psicología tanto clásicas como contemporáneas, para fundamentar su quehacer profesional, con pertinencia y responsabilidad social.</li> <li>● Gestiona e implementa programas de intervención psicológica, a partir de un fundamento teórico-metodológico, con una actitud colaborativa, de apertura hacia la inter y transdisciplinariedad y con responsabilidad social.</li> <li>● Evalúa la calidad de los procesos relacionados con el quehacer de la psicología, con fundamentos teórico-metodológicos y sentido ético.</li> </ul>		
Propuesta didáctico-metodológica		
Con la conducción del docente	Trabajo independiente	Modalidades informáticas
-Seminario-taller, para promover la construcción de conocimientos mediante la interacción. -Lluvia de ideas, preguntas guía, análisis de	-Búsqueda y procesamiento de información -Trabajo colaborativo -Elaboración de evidencias (mapas	-Foros de discusión. -Desarrollo de materiales audiovisuales a través de las TIC's.



<p>textos y discusión en pequeños grupos con base diferentes estrategias de aprendizaje (mapas conceptuales, cuadros sinópticos y comparativos, exposición individual y grupal, análisis de casos, aprendizaje basado en problemas).</p>	<p>conceptuales o mentales, cuestionarios, ensayos, reportes de lectura, etc.).</p>	
<p><b>Descripción de actividades específicas en las que incorporarán al menos uno de los tópicos de los ejes correspondientes a la formación transversal para promover el pensamiento crítico: identidad nicolaita, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva</b></p>		
<p>-Mediante la lluvia de ideas y las preguntas guía se recupera la información y experiencias previas, y a través de los grupos de discusión, además de la construcción de nuevos conocimientos se promueve la confianza y seguridad en sí mismo, la expresión oral, el desarrollo socioemocional y con ello la participación de los estudiantes sobre un tema específico.</p> <p>-Propuestas de trabajo para la solución de problemas teórico-metodológicos relacionados con experiencias de vida y de su contexto sociocultural, considerando las necesidades actuales y desarrollando así competencias que favorezcan el trabajo en equipo, el aprendizaje autogestivo y significativo, la resolución de problemas, Así como, la conducta ética, la responsabilidad social.</p> <p>-Elaboración de evidencias que permitan la búsqueda, procesamiento de la información, y las propuestas de los autores revisados y con ello verificar los aprendizajes, fomentar la retroalimentación tanto para el estudiante, como para el profesor.</p>		

### 3. Competencias a desarrollar

<p><b>Ejes formativos</b></p>
<p>La unidad de aprendizaje se ubica dentro del eje formativo horizontal del área Psicología biológica y neuropsicología, en la cual, bajo la fundamentación de las teorías clásicas de genética, evolución, neuroanatomía y neurofisiología, el estudiante conocerá e integrará los principios de las bases biológicas en el comportamiento. Fundamentación teórica: Mediante este eje, se presentan diversas teorías de la ciencia psicológica, incluyendo los fundamentos teóricos, evolución histórica y exponentes actuales de cada una. Contiene las siguientes líneas de trabajo y constituye la guía para la formación de academias:</p>



Con respecto a los ejes verticales, se ubica en el eje diagnóstico, ya que establece las bases para el desarrollo de competencias que permitan la evaluación clínica mediante los procesos necesarios para emitir un diagnóstico que posibilite la toma de decisiones, basado en los principios científicos de la disciplina. El eje de observación proporciona las herramientas para llevar a cabo observaciones cualitativas y cuantitativas, a partir de los fundamentos teóricos de la psicología, con la intención de que los estudiantes tengan las bases para realizar observaciones a lo largo de toda la carrera.

Todos los ejes transversales están contemplados a lo largo del curso, puesto que las diversas actividades implican el fortalecimiento de cada uno de ellos.

### Competencias disciplinares

- Elabora diversos documentos del ámbito de la psicología sustentados teóricamente, incluyendo evidencias y argumentos confiables, claros y precisos.
- Comunica oralmente información del ámbito de la psicología, sustentada en soportes teóricos y prácticos, de acuerdo con lineamientos éticos.
- Organiza y discrimina información de diversas fuentes, para fundamentar su quehacer profesional, atendiendo a distintos propósitos, con respeto a los criterios éticos de propiedad intelectual.
- Identifica los problemas que competen a la psicología, en función del análisis de la realidad y de las bases teóricas de la disciplina, con criterios éticos; y si es el caso, planear o realizar intervenciones psicológicas con fundamento científico.
- Explica las distintas áreas de intervención de la psicología considerando elementos teórico-prácticos y éticos
- Analiza críticamente las características de los distintos enfoques de la psicología, a partir de sus fundamentos epistemológicos, reconociendo el valor de cada uno de dichos enfoques.

#### 4. Perfil académico del docente

<b>Grado académico:</b>	Licenciatura en Psicología o Medicina, con estudios en el área de Psicología Biológica, Neuropsicología o Neurociencias. O bien Licenciatura en área afín, con grado de maestría o doctorado en áreas afines a Psicología Biológica, Neuropsicología o Neurociencias.
<b>Experiencia:</b>	Dos años de experiencia docente o de investigación en el área. Experiencia laboral en el área.



## 5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Fundamentos de la psicología biológica	1.1 Conceptos básicos en psicología biológica 1.2 Campos de estudio de la psicología biológica
2. Bases neuroquímicas de la conducta	2.1 Agua y pH 2.2 Aminoácidos (esenciales y no esenciales) y proteínas funcionales (estructurales, hormonales, enzimáticas, anticuerpos, de transporte y contráctiles) 2.3 Lípidos 2.5 Carbohidratos 2.6 Ácidos nucleicos
3. Bases genéticas de la conducta	3.1 Elementos básicos de genética: genes, alelos, estructura cromosómica, código genético y dotación cromosómica. 3.2 División celular de gametos y células somáticas 3.3 Replicación, mutaciones y síntesis de proteínas 3.4 Expresión de factores genéticos y experiencia
4. Las células nerviosas y sus funciones.	4.1 La neurona y su morfología 4.2 Clasificación de las neuronas 4.3 Las células gliales 4.4 El potencial de membrana 4.5 El potencial de acción 4.6 Transmisión sináptica 4.7 Neurotransmisores 4.8 Farmacología de la sinapsis
5. Anatomofisiología del sistema nervioso	5.1. Principales divisiones del sistema nervioso 5.2. Hemisferios y lóbulos 5.3. La corteza cerebral



Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**



	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.4. Diencéfalo</li> <li>5.5. Sistema límbico</li> <li>5.6. Cerebelo y ganglios basales</li> <li>5.7. Tronco encefálico</li> <li>5.8. Médula espinal</li> <li>5.9. Sistema nervioso autónomo</li> </ul>
6. Control hormonal de la conducta	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Principios de la comunicación hormonal</li> <li>6.2. Sistema neuroendocrino.</li> <li>6.3. Retroalimentación en el sistema neuroendocrino. Eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal y eje hipotálamo-hipófisis-gónadas.</li> <li>6.4. Control hormonal de la conducta</li> </ul>

**6. Criterios de evaluación**

CRITERIOS A EVALUAR	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Evaluación escrita	Exámenes parciales	50%
Carpeta de evidencias	Rúbrica	30%
Participación	Lista de cotejo	20%
<b>Porcentaje final</b>		<b>100%</b>



## 7. Evaluación del propósito de la UA en relación con el perfil de egreso

### Nivel de logro del perfil del egresado

Se aplicará una escala estimativa de acuerdo con los criterios establecidos por la Coordinación de Academias, para evaluar el nivel de logro del perfil.

## 8. Fuentes de información

### Básica:

- Carlson, N.R. & Birkett, M.A. (2018). *Fisiología de la conducta*. 12ª ed. Madrid: Pearson. ISBN: 8490356106
- Pinel, J.P.J. (2006). *Biopsicología*. 6ª edición. Madrid: Pearson. ISBN: 9488478290819
- Smith, E.E. y Kosslyn, S.M. (2010). *Procesos cognitivos: Modelos y bases neuronales*. México: Prentice Hall. ISBN: 9788483223963.
- Haines, D.E. & Mihailoff, G.A. (2019). *Principios de neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas*. 5a ed., Madrid: Elsevier. ISBN-10 : 8491133429
- Kandel, E.R., Koester, J.D., Mack, S.H. & Siegelbaum, S.A. (2021). *Principles of neural science*. 6a. ed. Nueva York: McGraw Hill. ISBN 978-1-259-64223-4

### Complementaria:

- Sacks, O.W. (2005). *El hombre que confundió a su mujer con un sombrero*. Madrid: Anagrama. ISBN 978-84-339- 6171-6.
- Gilman, S. y Winans Newman, S. (2003). *Neuroanatomía y neurofisiología clínicas de Manter y Gantz*. 5ª edición. México: Manual Moderno. ISBN: 9789707290211
- Corr, P.J. (2008). *Psicología Biológica*. (1a ed.). México: Mc Graw Hill. ISBN: 978-9701066430