

# SÍLABO

## Neurociencias

<b>Código</b>	ASUC01089	<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Prerrequisito</b>	Ninguno		
<b>Créditos</b>	4		
<b>Horas</b>	<b>Teóricas</b>	2	<b>Prácticas</b> 4
<b>Año académico</b>	2025		

### I. Introducción

La asignatura de Neurociencias es de carácter electivo, ubicada en el segundo ciclo para la EAP de Psicología. Con esta asignatura se desarrolla, en un nivel inicial, la competencia Evaluación. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en permitir una aproximación al repertorio conductual, cognitivo y emocional de las unidades de análisis desde el enfoque de las neurociencias.

**Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes:** introducción a la Neurociencia, evaluación de los procesos cognitivos, conductas motivadas y regulatorias, y finalmente emociones y control ejecutivo.

---

### II. Resultado de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar los componentes neurobiológicos clave del repertorio comportamental, cognitivo y emocional de cada unidad de análisis. Así mismo, conocer técnicas de investigación en diferentes líneas de estudio científico del cerebro.

---

### III. Organización de los aprendizajes

<b>Unidad 1</b> <b>Introducción a la neurociencia</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de discriminar la conformación del sistema nervioso, utilizando el conocimiento de la neurociencia en los diferentes campos de aplicación de la psicología.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neurociencia</li> <li>2. Sistema nervioso</li> </ol>		

<b>Unidad 2</b> <b>Evaluación de los procesos cognitivos</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diferenciar los procesos cognitivos a nivel básico y las técnicas de evaluación.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plasticidad neuronal</li> <li>2. Sensación y percepción</li> <li>3. Atención, aprendizaje y memoria</li> </ol>		

<b>Unidad 3</b> <b>Conductas motivadas y regulatorias</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los fundamentos básicos de los sistemas: motor, autónomo, de refuerzos del cerebro y el sueño.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistema motor y autónomo</li> <li>2. Sistema de refuerzo en el cerebro</li> <li>3. Neurobiología del sueño</li> </ol>		

<b>Unidad 4</b> <b>Emociones y funciones ejecutivas</b>		<b>Duración en horas</b>	24
<b>Resultado de aprendizaje:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar a nivel básico el sistema límbico y las funciones ejecutivas, teniendo en cuenta los avances de investigaciones actuales a nivel mundial.		
<b>Ejes temáticos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema límbico y los procesos afectivos - emocionales.</li> <li>2. Funciones ejecutivas y resolución de problemas</li> <li>3. Avances en la investigación en neurociencias</li> </ol>		

### IV. Metodología

#### **Modalidad Presencial**

Las sesiones se realizarán siguiendo las pautas de aprendizaje significativo; relacionando la parte conceptual con la participación activa del estudiante, facilitando la comprensión, análisis y evaluación. Se utilizarán estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión; del mismo modo, estrategias de planificación, elaboración y revisión para la producción. Asimismo, se empleará el aprendizaje basado en retos, haciendo uso permanente de los recursos virtuales y material de aprendizaje.

### Modalidad Semipresencial - *Blended* y A Distancia

Las sesiones se realizarán siguiendo las pautas de aprendizaje significativo; relacionando la parte conceptual con la participación activa del estudiante, facilitando la comprensión, análisis y evaluación. Se utilizarán estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión; del mismo modo, estrategias de planificación, elaboración y revisión para la producción. Asimismo, se empleará el aprendizaje basado en retos, haciendo uso permanente de los recursos virtuales y material de aprendizaje.

## V. Evaluación

### Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación escrita teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 4	<b>Ficha de evaluación</b>	50 %	<b>20 %</b>
	2	Semana 5 - 7	Exposición de artículos científicos / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 8	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 9 - 12	<b>Ficha de evaluación</b>	50 %	<b>20 %</b>
	4	Semana 13 -15	Trabajo grupal: informe de una propuesta para disminuir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios (reto) / <b>Rúbrica de evaluación</b>	50 %	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 16	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Modalidad Semipresencial - Blended**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación escrita teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>	
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 1 - 3	Actividades virtuales	15%	<b>20 %</b>
			Ficha de evaluación	85%	
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>25 %</b>	
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 5 - 7	Actividades virtuales	15%	<b>20 %</b>
			Ficha de evaluación	85%	
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>35 %</b>	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>		

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

**Modalidad A Distancia**

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	Evaluación escrita teórica / <b>Prueba objetiva</b>	<b>0 %</b>
Consolidado 1 <b>C1</b>	1	Semana 2	Ficha de evaluación	<b>20 %</b>
Evaluación parcial <b>EP</b>	1 y 2	Semana 4	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>25 %</b>
Consolidado 2 <b>C2</b>	3	Semana 6	Ficha de evaluación	<b>20 %</b>
Evaluación final <b>EF</b>	Todas las unidades	Semana 8	Evaluación escrita / <b>Prueba de desarrollo</b>	<b>35 %</b>
Evaluación sustitutoria	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	<b>Aplica</b>	

\* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

**Fórmula para obtener el promedio:**

$$PF = C1 (20\%) + EP (25\%) + C2 (20\%) + EF (35\%)$$

**VI. Bibliografía**
**Básica**

Marino, J., Jaldo, R., Cruz, J. [y 1 otros]. (2017). *Neurociencia de las capacidades y los procesos cognitivos*. Brujas. <https://bit.ly/3AZsgew>

Kandel, E., Schwartz, J., Jessell, T., [y 2 otros]. (Eds). (2013). *Principles of neural science*. (5.ª ed.). McGraw-Hill. <https://bit.ly/3klfB0c>

### **Complementaria**

Ardila, A. Arocho, J. Labos, E. & Rodríguez, W. (2015). *Diccionario de Neuropsicología*. <https://alfredoardila.files.wordpress.com/2013/07/diccionario-de-neuropsicologc3ada-1ra-ed.pdf>

Bear, M. (2013). *Neurociencia: La exploración del Cerebro*. Lippincott, Williams & Wilkins.

Cardinali, D. (2007). *Neurociencia aplicada: sus fundamentos*. Editorial Médica Panamericana.

Carlson, N. (2006). *Fisiología de la conducta*. (8.ª ed.). Pearson Addison Wesley.

Gomez, D. (2020). *Neurociencia estructura y funciones del cerebro*. Libsa Editorial.

Haines, D. (2014). *Principios de Neurociencia. Aplicaciones básicas y clínicas*. (4.ª ed.). Elsevier Inc.

Kolb, B. & Whishaw, I. (2006). *Neuropsicología humana*. Médica Panamericana.

Portellano, J. (2018). *Neuroeducación y funciones ejecutivas*. CEPE S.L.

Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., LaMantia, A., McNamara, J., & Williams, M. (2008). *Neurociencia*. (3.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.

Redolar, D. (2014). *Neurociencia Cognitiva*. Editorial Médica Panamericana.

Salvatierra, A. (2021). *Nociones básicas en técnicas de Neuroimagen y Electroencefalograma*. *Neurama*, 8 (1): 25-37.

<https://www.neurama.es/articulos/15/articulo3.pdf>

Salvatierra, A. (2021). *Placebo effect on muscle pain. A Brief study on patient predisposition and expectations*. *Neurology Research & Surgery*, 4 (1): 1-4.

<http://dx.doi.org/10.33425/2641-4333.1035>

Samudio, G., Ortiz, L., Gonzales, L., Kusley, J., Almiron, C. & Leguizamon, K. (2019). *Mi niño ya no es mi niño*. <https://www.revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/520/445>

Snell, R. (2010). *Neuroanatomía Clínica*. (7.ª ed.). Lippincott, Williams & Wilkins.

### **Recurso digital:**

Brainbrowser <https://brainbrowser.cbrain.mcgill.ca/surface-viewer>