



**Centro Universitario de Ciencias de la Salud**

**Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

**CENTRO UNIVERSITARIO**

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**DEPARTAMENTO**

NEUROCIENCIAS

**ACADEMIA**

NEUROCIENCIAS COGNITIVAS

**NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

CEREBRO Y LENGUAJE

| Clave de la materia: | Horas de teoría: | Horas de práctica: | Total de horas: | Valor en créditos: |
|----------------------|------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| I9174                | 48               | 16                 | 64              | 7                  |

| Tipo de curso:                                                                                                                                            | Nivel en que se ubica:                                                                                        | Programa educativo         | Prerrequisitos |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|
| C = curso<br>CL = curso laboratorio<br>L = laboratorio<br>P = práctica<br>T = taller<br>CT = curso - taller<br>N = clínica<br>M = módulo<br>S = seminario | Técnico Medio<br>Técnico Superior<br>Universitario<br>Licenciatura X<br>Especialidad<br>Maestría<br>Doctorado | LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA | NINGUNO        |

**ÁREA DE FORMACIÓN**

OPTATIVA

**PERFIL DOCENTE**

Profesor con grado de maestría o doctorado en Neurociencias o áreas afines (Psicobiología, Neuropsicología, Ciencias Biomédicas, Neurobiología) preferentemente con formación de Psicólogo o área biomédica cuyo interés y orientación se centre en las neurociencias y/o ciencias de la conducta.

## 2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Examina desde un enfoque psicobiológico los procesos psicolingüísticos en interacción con el sistema nervioso y otros sistemas biológicos a lo largo de su desarrollo y evolución, así como los aspectos patológicos y no patológicos asociados.

Examina diferentes técnicas, herramientas e instrumentos de evaluación relacionados con los procesos psicolingüísticos.

## 3. PRESENTACIÓN

Una de las áreas del conocimiento que más ha crecido en el presente siglo son las Neurociencias y particularmente las neurociencias cognitivas. La posibilidad de poder comprender el funcionamiento del cerebro in-vivo mediante técnicas no invasivas como la resonancia magnética funcional (fMRI), la Tomografía por Emisión de Positrones (PET), los Potenciales relacionados a eventos (PREs) y las Oscilaciones relacionadas a eventos (OREs) han modificado los modelos teóricos y la forma de estudiar los procesos cognitivos y emocionales relacionados con el comportamiento humano.

El curso de Cerebro y Lenguaje es la unidad de aprendizaje del área de las neurociencias cognitivas que contempla el conocimiento y la habilidad para evaluar el funcionamiento de los procesos psicolingüísticos en interacción con el sistema nervioso y otros sistemas biológicos. Forma parte del eje de formación optativo del programa de licenciatura en psicología.

Esta Unidad de Aprendizaje integra los conocimientos psicobiológicos teórico-prácticos desarrollados previamente, en las unidades de aprendizaje de Bases psicobiológicas del comportamiento y Sistemas funcionales y comportamiento, Funciones Cerebrales Básicas y Funciones Cerebrales Superiores. Privilegia el conocimiento del curso normal de los procesos psicolingüísticos implicados en el lenguaje oral y escrito, formas para evaluar y diagnosticar los trastornos del lenguaje y habla de mayor prevalencia. El curso que aquí presentamos permite al estudiante ubicar a las neurociencias en el contexto de su ejercicio como profesional de la salud en el campo de la logopedia.

## 4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Comprende y analiza las bases neuropsicológicas y la relación entre el sistema nervioso central y el lenguaje, enfatizando su origen, desarrollo, funcionamiento normal y patológico y las repercusiones que tiene en la comprensión, expresión y su implicación en el aprendizaje a partir del lenguaje lecto-escrito durante el desarrollo.

## 5. SABERES

| Prácticos | Teóricos | Formativos |
|-----------|----------|------------|
|-----------|----------|------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica los instrumentos para la evaluación del lenguaje oral y escrito en niños y adultos, con base en una teoría, de manera correcta técnica y éticamente.</li> <li>2. Interpreta los resultados de la aplicación de los instrumentos elaborando un reporte por escrito.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los modelos teóricos del origen y desarrollo del lenguaje oral y escrito.</li> <li>2. Los modelos teóricos en neurociencias sobre los procesos psicolingüísticos del lenguaje oral y escrito.</li> <li>3. Los instrumentos para la evaluación del lenguaje oral y escrito en niños y adultos.</li> <li>4. Las patologías del lenguaje oral y escrito más prevalentes.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de pensamiento crítico.</li> <li>2. Manejo de los resultados legales y éticos. Ley de acceso a la información</li> <li>3. Calidad y fidelidad en la elaboración de los reportes.</li> <li>4. Comprometido con el saber científico y disciplinado en la entrega de los trabajos requeridos.</li> <li>5. Calidad en la elaboración de los reportes.</li> <li>6. Trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas.</li> <li>7. Disciplinado en la entrega de los trabajos requeridos.</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

| Temas                                                                                                                                                                                                                | Detalles del tema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la psicolingüística y a las estructuras cerebrales involucradas</li> <li>2. Dimensión fonético-fonológica</li> <li>3. Dimensión léxica-semántica</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuroanatomía funcional y lenguaje</li> <li>• Origen del lenguaje filogenéticamente y ontogenéticamente</li> <li>• Comunicación animal y humana</li> <li>• Lengua, lenguaje, habla, comunicación, signo lingüístico</li> <li>• Estructura del aparato bucofonador, aparato auditivo y estructuras cerebrales asociadas.</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Trastornos (Disfasia, trastornos del habla, Afasia de Wernicke, Afasia de conducción).</li> <li>• Estructuras cerebrales asociadas</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Evaluación</li> </ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Dimensión morfo-sintáctica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos (Disfasia, Afasia nominal)</li> <li>• Estructuras cerebrales asociadas</li> <li>• Desarrollo morfo-sintáctico</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Trastornos (Disfasia, Afasia de Broca, Afasia sintáctica)</li> </ul> |
| 5. Dimensión pragmática       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras cerebrales asociadas</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Trastornos (Disfasia, Afasia motora transcortical)</li> </ul>                                                                          |
| 6. Dimensión escrita          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema visuo-motor Estructuras cerebrales asociadas</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Trastornos (Disgrafía, Agrafía)</li> </ul>                                                                         |
| 7. Dimensión lectora          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema visual, Estructuras cerebrales asociadas</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Evaluación</li> <li>• Trastornos (Dislexia, Alexia)</li> </ul>                                                                               |

## 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Exposición del maestro y de los alumnos  
 Presentación de videos  
 Uso de materiales plásticos para trabajo dentro y fuera de la clase. Uso de plataformas digitales y recursos tecnológicos  
 Mapa conceptual  
 Analisis de artículos  
 Cuestionamiento socrático  
 Resúmenes Análisis y discusión en equipo de los diversos contenidos, por medio de la exposición y retroalimentación con un segundo idioma

## 8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

| Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos | Criterios de desempeño                                                                                                                               | Contexto de aplicación            | Calificación |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1 Actividades en aula y extra-aula                                 | Redacción clara, precisa y breve. Destacar ideas principales.                                                                                        | Actividad en el aula y extra aula | 30%          |
| 2 Trabajo final                                                    | Saberes adquiridos previamente, preguntas a responder, respuesta a cada pregunta fundamentada teóricamente, con referencias precisas, en estilo APA. | Actividad en el aula              | 30%          |
| 3. Examen                                                          | Saberes adquiridos previamente, preguntas a responder, respuesta a cada pregunta fundamentada teóricamente, con referencias precisas, en estilo APA. | Actividad en el aula              | 40%          |

## 9. ACREDITACIÓN

Los resultados de las evaluaciones se expresarán en una escala de 0 a 100, utilizando números enteros, y la calificación mínima aprobatoria será de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

## 10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

### REFERENCIAS BÁSICAS

**Ramos-Zúñiga, R.** (2014). Guía Básica en Neurociencias. Segunda Edición. México: Elsevier.

**Belinchón, M., Igoa, J. M. & Riviére, A.** (1996). Psicología del lenguaje. Investigación y teoría. Madrid: Trotta.

**Goswami, U.** (2008). Cognitive Development: The Learning Brain. USA: Psychology Press, Taylor & Francis.

**Peña Casanova, J.** (2013). Manual de logopedia, España: Masson.

**Rivas Torres, Rosa María y Fernández Fernández, Pilar.** (1996). Dislexia, disortografía y disgrafía. Madrid, Pirámide.

**Goodglass, H.** (2005). Evaluación de la afasia y de trastornos relacionados. España: Médica Panamericana.

**Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., Ostrosky, F.** (2014). Evaluación neuropsicológica infantil (ENI-2). México: Manual Moderno.

**Kirk, S.A., McCarty J.J., Kirk, W.D.** (2009). ITPA Test ILLINOIS de Aptitudes Psicolingüísticas. España: TEA ediciones, S.A

**Fernando Cuetos Vega, Julio González Álvarez, Manuel de Vega Rodríguez** (2021). Psicología del lenguaje. Segunda edición. Editorial Médica Panamericana.

| Elaborado por:                                                         | Evaluado y actualizado por:                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Luis Miguel Sánchez Loyo, Mtra. Norma Alejandra Gutiérrez Almazán. | Dra. Irene Guadalupe Aguilar, Dr. Gerardo Aguilera Rodríguez, Dr. Juan Pablo Álvarez Tostado, Academia de Neurociencias Cognitivas.<br>Comisión curricular. Departamento de Neurociencias. |

| Fecha de elaboración: | Fecha de última actualización aprobada por la Academia: |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|
| 27 de enero de 2016   | 10 de agosto de 2026                                    |