



Programa de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

FUNCIONES CEREBRALES SUPERIORES

Nivel en que se ubica la unidad de aprendizaje

Clave

LICENCIATURA

19128

Prerrequisitos

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Carga Horaria

Créditos

19157

- Curso C Práctica P
- Curso-Taller CT Seminario S
- Laboratorio L Clínica N
- Curso-Laboratorio CL Taller T
- Módulo M

Teoría:	Práctica:	Total:
32	16	64

7

Área de Formación

División

Departamento

Academia

Básica Particular Obligatoria

Estudios Jurídicos y Sociales

Comunicación y Psicología

Psicología Básica

Presentación

Las funciones cerebrales superiores forman el sustrato afectivo, cognoscitivo y de acción con el que la persona se enfrenta a la existencia para, al captarla de manera íntegral, planear un proyecto de vida, llevar a cabo las acciones premeditadas y sostenidas para desarrollarlo y, así, transformarse y modificar el entorno en forma favorable. El sustrato morfo-funcional de las funciones cerebrales superiores está constituido por la interacción entre el centroencéfalo y la corteza cerebral, mediante circuitos reverberantes centroencéfalo-córtico-centroencefálicos. La exploración de las funciones cerebrales superiores de una persona dará cuenta de la integración morfo-funcional de dichos circuitos.

En este curso se analizarán las funciones cerebrales superiores, su origen, su efecto en el comportamiento y las patologías asociadas a ellas. Forma parte de las materias del área de Neurociencias de la Licenciatura en Psicología, se vincula directamente con la material de funciones

	cerebrales básicas.
Vinculación con otras Unidades de Aprendizaje	
	La unidad de aprendizaje Funciones Cerebrales Superiores se relaciona con las unidades de aprendizaje: Sistemas Funcionales y Comportamiento, la cual es correquisito, la importancia de su relación radica en que se estudian diferentes posturas para tener un entendimiento del comportamiento humano a través del análisis de la conciencia o el funcionamiento cerebral, en algunos casos.
Impacto de la Unidad de Aprendizaje en el perfil de egreso	
	<p>Concebir al individuo como una totalidad determinada por variables biológicas, psicológicas y sociales.</p> <p>Conocer las teorías más actuales que explican el origen, desarrollo y regularidades del psiquismo humano.</p> <p>Contar con habilidades y destrezas para analizar, sintetizar y reflexionar acerca del conocimiento que existe en el ámbito de la psicología.</p> <p>Contar con una sólida formación filosófica, teórica, metodológica e instrumental para construir nuevos conocimientos.</p> <p>Manejar técnicas y herramientas propias de la disciplina para identificar problemas, establecer diagnósticos y proponer e implementar las soluciones pertinentes.</p> <p>Mostrar una actitud crítica ante los fenómenos de la realidad, desarrollando un sentido de disciplina ante el trabajo, así como de solidaridad y compromiso con la población que necesite y demande sus servicios profesionales</p> <p>Investiga, previene, evalúa, diagnostica, ofrece tratamiento y participa en la rehabilitación multi- inter- y transdisciplinariamente en aspectos normales y/o patológicos relacionados con el desarrollo, la estructura y el funcionamiento del sistema nervioso, su interacción con otros sistemas biológicos y los procesos emocionales, cognitivos y comportamentales, a nivel individual, grupal, comunitario, institucional público o privado y social, con un sentido de profesionalismo, equidad, respeto, aceptación y responsabilidad.</p>
Ámbito de Aplicación Profesional	
	Desde la perspectiva de las neurociencias, el alumno investiga, previene, evalúa, diagnóstica, ofrece tratamiento y participa en la rehabilitación multi- inter - y transdisciplinariamente en aspectos normales y/o patológicos, por lo que comprenderá y analizará la relación del sistema nervioso con la conducta. Es decir, tendrá las bases teórico-prácticas para abordar temas relacionados con las bases biológicas de la atención, percepción, movimiento, lenguaje y emociones en el cerebro sano y lesionado. De tal manera de poder estar vinculado laboralmente a nivel individual, grupal, comunitario, institucional público o privado y social.
Competencia Genérica	
	<p>Capacidad de aplicar los conocimientos de las neurociencias y su relación con la conducta en el cerebro lesionado.</p> <p>Capacidad para actuar en nuevas situaciones.</p>

	<p>Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. Capacidad para tomar decisiones. Capacidad de trabajo en equipo. Capacidad de dirección hacia sus compañeros de forma asertiva y atinada en las opiniones, inquietudes y argumentos expuestos.</p>
Competencias Específicas	
	<p>Diferencia el estado normal y patológico de las funciones cerebrales superiores. Identifica, comprende y analiza los fundamentos estructurales y funcionales de las funciones cerebrales superiores.</p>
Objetivo de Aprendizaje	
	<p>General:</p> <p>Aborda, comprende y analiza la estructura y los mecanismos subyacentes a las funciones cerebrales superiores asociadas a los proceso del lenguaje, lecto-escritura, procesamiento de calculo y funciones ejecutivas.</p> <p>Particulares:</p> <p>El alumno será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Distinguir los principios básicos de las funciones cerebrales superiores.. ● Distinguir los principios básicos del lenguaje. ● Distinguir los principios básicos de la lectura. ● Distinguir los principios básicos de la escritura. ● Distinguir los principios básicos del procesamiento de cálculo. ● Distinguir los principios básicos de las funciones ejecutivas.
Campos Formativos	
Atributos de las Competencias	

Saber Conocer (Saberes teóricos y procedimentales):

Capacidades para identificar, clasificar, describir, comparar y explicar el origen, desarrollo, evolución, sistematización y organización del sistema nervioso central y su relación con la conducta. La estructura y el funcionamiento, de las funciones cerebrales superiores.

Analizará el desarrollo filogenético y ontogenético en el desarrollo y adquisición de las funciones cerebrales superiores.

Analizará los mecanismos neurofisiológicos del lenguaje, lectura, escritura, cálculo y funciones ejecutivas.

Conocerá las diversas técnicas de estudio del cerebro.

Saber Hacer (Saberes prácticos, habilidades):

Analiza y utiliza diferentes áreas relacionadas con los fundamentos de evaluación de las funciones cerebrales superiores.

Leer y analizar los documentos y fuentes de información para sistematizar la información y expresar conclusiones.

Correlacionar teorías y modelos con los problemas de salud reales.

Buscar fuentes de información en bibliotecas y medios electrónicos.

Buscar fuentes de información.

Elaborar fichas de trabajo.

Saber ser y convivir (Actitudes, disposición, valores):

Desarrollo de la comprensión de los sustratos neuroanatómicos de la conducta.

Conocimiento de la relación entre estructura y función de la unidad funcional del sistema nervioso, la neurona.

Adquirir la noción de las bases biológicas de la conducta para poder tener un conocimiento interdisciplinario de los problemas de salud mental.

Ejercer la crítica y la reflexión ante los fenómenos que se le presente en su trabajo.

Desarrollar la disciplina de la puntualidad, la constancia y permanencia ante el trabajo.

Manifestar solidaridad ante los grupos con los que interactúa dentro y fuera de su intervención educativa.

Mostrar durante su desempeño profesionalismo por medio de la honestidad, responsabilidad y compromiso

Desglose de Unidades de Temáticas

Unidades Temáticas

Horas

Introducción:

a). Historia, ciencia y psicología: las funciones cerebrales superiores y sus técnicas de estudio

2 hrs.

Unidad de Competencia 1:

FUNCIONES CEREBRALES SUPERIORES

a) Bases anatómicas y fisiológicas de las funciones cerebrales superiores

b) Organización funcional

6 hrs.

<p>Unidad de Competencia 2: LENGUAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Filogénesis y ontogénesis del lenguaje b) Fundamentos de la neurolingüística c) Organización cerebral de las funciones del lenguaje d) Trastornos del lenguaje <ul style="list-style-type: none"> ● Afasias e) Trastornos de la comunicación <ul style="list-style-type: none"> ● Disartia ● Disglosia ● Dislalia ● Disfluencias ● Disfonia 	6 hrs.
<p>Unidad de Competencia 3: LECTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desarrollo y precursores del proceso de lectura b) Organización cerebral de la lectura c) Trastornos de la lectura <ul style="list-style-type: none"> ● Alexia ● Dislexia 	6 hrs.
<p>Unidad de Competencia 4: ESCRITURA</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desarrollo y precursores del procesos de escritura b) Organización cerebral de la escritura c) Trastornos de la escritura <ul style="list-style-type: none"> ● Disgrafía ● Disortografía 	6 hrs
<p>Unidad de Competencia 5 CALCULO</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desarrollo y precursores del procesos del cálculo b) Organización cerebral del cálculo c) Trastornos del cálculo 	6 hrs

<ul style="list-style-type: none"> ● Acalculia <p>Unidad de Competencia 6 FUNCIONES EJECUTIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Concepto y clasificación b) Desarrollo de las funciones ejecutivas c) Organización cerebral de las funciones ejecutivas d) Trastornos de las funciones ejecutivas <ul style="list-style-type: none"> ● Síndromes disejecutivos 	8 hrs
Metodología de trabajo	
<p>La metodología del curso se basa en el enfoque centrado en el aprendizaje del estudiante, básicamente implementará estrategias didácticas y de evaluación alternativa. En el marco de trabajo colaborativo, de experiencia compartida y de interacción con los demás. El protagonista del proceso es el alumno y el profesor tiene el papel de facilitador que problematizará y acompañará el proceso de búsqueda, de reflexión, la participación, el diálogo y la discusión, aportándole la guía necesaria para que avance en el proceso. Además promoverá la solidaridad, la cooperación, la creatividad y la capacidad potencial de cada alumno, coadyuvando así en su formación integral.</p> <p>Introducción 1: a). Historia, ciencia y psicología: las funciones cerebrales superiores y sus técnicas de estudio Método: Presentación del tema por parte del profesor. Estrategia 1.1.: Lluvia de ideas de conocimientos previos por parte del estudiante.</p> <p>Unidad de Competencia 1: FUNCIONES CEREBRALES SUPERIORES</p> <p style="padding-left: 40px;">1.1 Método: Atención del estudiante al tema presentado por el profesor. Estrategia 1.1.1. Participación del estudiante.</p> <p>Unidad de Competencia 2: LENGUAJE</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1 Método: Actividad por equipos, exposición en pizarrón. Estrategia 2.1.1. Tarea de investigación.</p> <p style="padding-left: 40px;">Sistemas psicológicos</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2 Método: Atención del estudiante al tema presentado por el profesor. Estrategia 2.2.2. Revisión de tarea de investigación</p> <p>Unidad de Competencia 3: LECTURA</p> <p style="padding-left: 40px;">3.1. Método: Trabajo en equipos. Estrategia 3.1.1. A cada equipo se le asigna un apartado de la lectura para desarrollarlo en una expresión de ideas de acuerdo a su comprensión.</p> <p style="padding-left: 40px;">Tema 3.2. Método: Comprensión lectora. Estrategia 3.2.2. Exposición, ejercicio de reforzamiento de la misma, 3.2.3. Cuadro de conceptos. 3.2.4. Participación en clase.</p> <p>Unidad de Competencia 4: ESCRITURA</p>	

<p>4.1. Método: Trabajo en equipos. Estrategia 4.1.1. A cada equipo se le asigna un apartado de la lectura para desarrollarlo en una expresión de ideas de acuerdo a su comprensión. Tema 4.2. Sistemas: Comprensión lectora. Estrategia 4.2.1. Exposición y ejercicio de reforzamiento de la misma, 4.2.2. Cuadro de conceptos, 4.2.3. Participación en clase. 4.2.4. Ensayo.</p> <p>Unidad de Competencia 5: CALCULO</p> <p>5.1. Método: Trabajo en equipos. Estrategia 5.1.1. A cada equipo se le asigna un apartado de la lectura para desarrollarlo en una expresión de ideas de acuerdo a su comprensión. Tema 5.2. Sistemas: Comprensión lectora. Estrategia 5.2.1. Exposición y ejercicio de reforzamiento de la misma, 5.2.2. Cuadro de conceptos, 4.2.3. Participación en clase. 5.2.4. Ensayo.</p> <p>Unidad de Competencia 6: FUNCIONES EJECUTIVAS</p> <p>6.1. Método: Trabajo en equipos. Estrategia 6.1.1. A cada equipo se le asigna un apartado de la lectura para desarrollarlo en una expresión de ideas de acuerdo a su comprensión. Tema 6.2. Sistemas: Comprensión lectora. Estrategia 6.2.1. Exposición y ejercicio de reforzamiento de la misma, 6.2.2. Cuadro de conceptos, 4.2.3. Participación en clase. 6.2.4. Ensayo.</p>	
Evaluación	
Producto de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
<p>Estrategia 1.1. Producto de aprendizaje: Lluvia de ideas</p> <p>Estrategia 1.1.1. Producto de aprendizaje: Participación</p> <p>Estrategia 2.1.1. Producto de aprendizaje: Investigación</p> <p>Estrategia 3.2.2. Producto de aprendizaje 1 Exposición y Reforzamiento</p> <p style="padding-left: 40px;">2 Cuadro de conceptos</p> <p style="padding-left: 40px;">3 Participación en clase</p> <p>Estrategia 4.2.2. Producto de aprendizaje 1 Exposición y Reforzamiento</p> <p style="padding-left: 40px;">2 Cuadro de conceptos</p> <p style="padding-left: 40px;">3 Participación en clase</p> <p style="padding-left: 40px;">4 Ensayo</p>	<p>Producto 1: Capacidad para trabajar en equipo de manera organizada, con dominio del tema y desarrollando un ejercicio de reforzamiento del mismo.</p> <p style="padding-left: 40px;">2. Capacidad de análisis, pensamiento crítico y síntesis para los argumentos principales de las lecturas.</p> <p style="padding-left: 40px;">3. Aportaciones acerca del tema con actitud dispuesta.</p> <p style="padding-left: 40px;">4. Expresión escrita del punto de vista del estudiante acerca de algún tema abordado en clase de su elección.</p>
Ponderación de la Evaluación	
Calificación	Acreditación

Estrategia 1.1.1.1 Mapa mental y diario de clase. Evaluación diagnóstica cualitativa.

Estrategia 2.1.1.1 Mapa mental y diario de clase. Evaluación diagnóstica cualitativa.

Estrategia 3.1.1.1 Matriz de clarificación de áreas. Mapa mental y diario de clase. Evaluación cuantitativa examen departamental

Estrategia 4.1.2.1 Mapa mental y diario de clase. Evaluación diagnóstica cualitativa.

Estrategia 4.1.2.2 Mapa mental y diario de clase

Estrategia 5.1.1. Mapa mental y diario de clase

Estrategia 5.1.2 Mapa mental y diario de clase

Estrategia 6.1.1. Mapa mental y diario de clase.

Estrategia 6.1.2 Informe de evaluación, Mapa mental y diario de clase

Exposición y Reforzamiento	30%
Cuadros de conceptos	30%
Asistencia y Participación	20%
Trabajo Final Ensayo	20%
TOTAL	100%

Contar con el grado de licenciatura en Psicología, posgrados referentes en ciencias sociales, cursos o diplomaturas en áreas afines.

Fuentes de Información

Básica:

Contreras González N., Trejo López J. Manual para la exploración neurológica y las funciones cerebrales superiores. Manual Moderno. 2013.
Gazzaniga M.S., Mangun G.R. The Cognitive Neurosciences. MIT. 2014.
Ramos-Zúñiga, R. Guía Básica en Neurociencias. Segunda Edición. Ed, Elsevier. 2014.
Redolar, D. (2013). Neurociencia Cognitiva. Ed. Medica Panamericana. España.
Carlson, Neil, R. Fundamentos de psicología Fisiológica, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 2005.
Kandell, Eric R., Neurociencia y Conducta, Ed. Prentice Hall, España, 2000
Rosenzweig, M. Psicología Fisiológica Ed. Mc. Graw Hill, 2a. De. , España, 1993
Kolb, B. Cerebro y Conducta. Una Introducción. Ed. Mc Graw Hill. España. 2002.

Complementaria:

Alcaraz, V.M., Gumá, E. (comps.) (2001). Texto de neurociencias cognitivas. México: El Manual Moderno-Universidad de Guadalajara-UNAM (Co-edición).
Ardila, R. (1981). Psicología Fisiológica (reimpresión de la 2ª ed). México: Trillas.
Bear M.F., Connors B.W., Paraíso, M.A. (2002). Neurociencia: explorando el cerebro. Bibiana Lineas Massot. Barcelona: Masson.
Carlson, Neil, R. Fundamentos de psicología Fisiológica, Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1996
De Groot, Jack, Neuroanatomía Correlativa, 10ª edición, Ed. Manual Moderno, México 1997.
Aguado Aguilar, Luis. Aprendizaje y memoria. First International Congress on Neuropsychology in Internet; disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/confs/bas/01Aguado.html>
Burgess, Paul and Cooper, Richard. The control of Thought and action. Cognitive Science. Ed. Blackwell
Dobato, José L.; Hernández-Lain, Aurelio y Caminero, Ana B. Acalculia. Bases neurológicas, evaluación y trastornos. Primer Congreso Virtual Iberoamericano de Neurología; disponible en: <http://neurologia.rediris.es/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-1.html>
García Ogueta, Mª Isabel. Mecanismos atencionales y síndromes neuropsicológicos. First International Congress on Neuropsychology in Internet; disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/confs/syn/03Garcia.html>
Gil, Roger. Manual de Neuropsicología. Ed. Masson; Barcelona, España 1999; capítulos 2 y 17
Llorente Vizcaino, Ana y Cejudo Bolívar, Juan Carlos. Las memorias y la enfermedad de Alzheimer. First International Congress on Neuropsychology in Internet; disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/confs/dem/08Llorente.html>
Lopera, Francisco. Procesamiento de caras: Bases neurológicas, trastornos y evaluación. Primer Congreso Virtual Iberoamericano de Neurología; disponible en: <http://neurologia.rediris.es/congreso-1/conferencias/neuropsicologia-2-2.html>
Luria, A. R. Introducción evolucionista a la Psicología. Ed. Martínez Roca.
Luria, A. R. Sensación y percepción. Ed. Martínez Roca
Luria, A. R. Las Funciones Cerebrales Superiores del Hombre, sección II, 5, 9. Ed. Fontamara

Ratner, Carl. A Cultural-Psychological Analysis of Emotions. En: Culture and Psychology 2000, vol. 6, pp. 5-39; disponible en: <http://www.humboldt1.com/~cr2/emotion.htm>

Páginas web o recursos digitales:

<http://www.redesparalaciencia.com/>

<http://asociacioneducar.com/libro-neurociencias>

<http://neurocienciascucsudg.blogspot.mx/>

<http://brainmaps.org/>

<http://human.brain-map.org/explorer.html>

<http://s4sn.org/drupal/>

http://www.brainexplorer.org/brain_atlas/Brainatlas_index.shtml

<http://www.humanbrainmapping.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1>

<http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>

<http://www.neuropsicol.org/Np/rm.htm>

Elaborado por	Fecha
NeuroRed	10/Agosto/2015
Actualizado por	Fecha
Dr. Orlando Reynoso Orozco	20/Agosto/2017