



**Nombre: FUNCIONES CEREBRALES SUPERIORES**

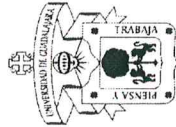
**1. Datos de identificación**

Academia		Departamento	
Disciplinas funcionales		Departamento de Ciencias de la Salud	
Carreras	Área de formación	Tipo	
Licenciatura en Psicología	Básica particular obligatoria	Curso - Taller	
Modalidad	Ciclo	Créditos	Clave
Presencial	2018 A	7	19128
Horas	Funciones Cerebrales Básicas		
Teoría [ 48 ] Práctica [16] Total [ 64 ]	Relación con otras Unidades de Aprendizaje		
	En el ciclo que se imparte (relación horizontal)		
Saberes previos			Funciones cerebrales básicas

Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización
MTRA. BARBARA PINEDA GIL, DR. JUAN GERARDO MARTÍNEZ BORRAYO, DR. LUIS MIGUEL SANCHEZ LOYO, MTRA. MARÍA DEL CARMEN RUÍZ SANDOVAL, MTRA. NORMA ALEJANDRA GUTIÉRREZ ALMAZÁN.	22 de Septiembre 2015	Maribel Orozco Barajas	24 de Noviembre 2015 Agosto 2018

**2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje**

<p>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, Tomografía por Emisión de Positrones, Potenciales Relacionados a Eventos y Oscilaciones Relacionadas a Eventos han modificado los modelos teóricos y la forma de estudiar los procesos cognitivos y emocionales relacionados con el comportamiento humano.</p> <p>El curso de funciones cerebrales superiores es la unidad de aprendizaje del área de las neurociencias que contempla el conocimiento y la habilidad para evaluar el funcionamiento de las funciones cerebrales superiores en interacción con el sistema nervioso y otros sistemas biológicos. Forma parte del eje de formación básico particular obligatorio del programa de licenciatura en psicología y corresponde a la Cuarta Unidad de Aprendizaje del bloque de Neurociencias.</p> <p>Esta Unidad de Aprendizaje integra los conocimientos psicobiológicos teórico-prácticos desarrollados previamente, en las unidades de aprendizaje de Bases psicobiológicas del comportamiento, Sistemas funcionales y comportamiento y Funciones Cerebrales Básicas. Privilegia el conocimiento del curso normal de la función cerebral y establece el precedente básico para la comprensión de la patología. El curso que aquí presentamos permite al estudiante ubicar a las neurociencias en el contexto de su ejercicio como profesional de la salud; comprende y analiza la estructura y el funcionamiento de las funciones cerebrales superiores de carácter normal: Lenguaje, Funciones Ejecutivas, Teoría de la Mente, Función visuo-espacial, Neurociencia Social, Conciencia e Inteligencia.</p>	<p><b>Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso</b></p> <p>Examina, previene, evalúa e interviene con los procesos relacionados con el desarrollo del ciclo vital del ser humano, los aspectos normales y/o patológicos del sistema nervioso y biológico en su interacción con los procesos emocionales, cognitivos y de comportamiento a nivel individual grupal, comunitario, institucional en los sectores público, privado y social, desde una perspectiva transdisciplinaria con profesionalismo, objetividad, aceptación, responsabilidad, equidad y solidaridad.</p>
---	--



### 3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinarias	Profesionales
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica los instrumentos para la evaluación de las funciones cerebrales superiores 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 en neurociencias sobre las funciones cerebrales superiores.</li> <li>2. Los modelos teóricos explicativos de las funciones cerebrales superiores.</li> <li>3. La relación entre el modelo teórico y las funciones cerebrales superiores.</li> <li>4. Los instrumentos para la evaluación de las funciones cerebrales superiores en niños y adultos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajar de equipo.</li> <li>2. Trato respetuoso con los demás.</li> <li>3. Manejo de los resultados legal y ética. Ley de acceso a la información.</li> <li>4. Calidad en la elaboración de los reportes.</li> <li>5. Comprometido con el saber científico.</li> <li>6. Disciplinado en la entrega de los trabajos requeridos.</li> </ol>

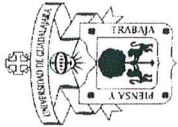
### 4. Contenido temático por unidad de competencia

<p>Unidad de competencia general del curso : Examina y evalúa los aspectos normales del sistema nervioso y biológico en su interacción con las funciones cerebrales superiores a nivel individual desde una perspectiva transdisciplinar con profesionalismo, objetividad, aceptación, responsabilidad, equidad y solidaridad.</p> <p><b>TEMA I: LENGUAJE ORAL</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teorías del lenguaje</li> <li>b. Estructuras cerebrales</li> <li>c. Lenguaje Expresivo</li> <li>d. Lenguaje Comprensivo</li> <li>e. Evaluación del lenguaje expresivo y comprensivo (denominación, repetición, espontáneo, comprensión a través de la señalización y seguimiento de instrucciones).</li> </ol>
---

<p><b>TEMA II: LECTURA Y ESCRITURA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teorías de la lectura y la escritura, modelo de la doble ruta.</li> <li>b. Estructuras cerebrales.</li> <li>c. Lectura: fluidez, velocidad, precisión, comprensión.</li> <li>d. Escritura: estructura narrativa (coherencia y cohesión del texto), composición grafomotora.</li> <li>e. Evaluación de la lectura: velocidad y fluidez en la lectura de un texto. Escritura: elaboración de una composición escrita.</li> </ol>
---

<p><b>TEMA III: FUNCIONES EJECUTIVAS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Teorías de las funciones ejecutivas, Fuster</li> <li>b. Estructuras cerebrales: lóbulos frontales.</li> <li>c. Memoria de trabajo</li> <li>d. Planificación</li> <li>e. Flexibilidad cognitiva</li> <li>f. Monitorización</li> <li>g. Inhibición</li> <li>h. Evaluación de las funciones ejecutivas: Stroop, Go-No Go.</li> </ol>
--

<p><b>TEMA IV: FUNCIÓN VISO-ESPACIAL</b></p>
--



- a. Teorías de los procesos viso-espacial: soviética
- b. Mecanismos cerebrales:
- c. Papel de los procesos espaciales en la lectura, escritura, matemáticas
- d. Diferentes planos: corporal, gráfico, verbal, concreto
- e. Simulación mental y sistema motor
- f. Evaluación: cubos de Kohs, copia de cubo.

**TEMA V: NEUROCIENCIA SOCIAL**

- a. ¿Qué son las neurociencias sociales?
- b. Mecanismos cerebrales de las neurociencias sociales (corteza prefrontal medial, sulcus del temporal superior, amígdala, precuneo, neuronas espejo)
- c. Teoría de la Mente
- d. Creencia
- e. Intenciones
- f. Atención conjunta
- g. Empatía
- h. Instrumentos: reconocimiento de emociones (Baron Cohen), "Faust Pax (melida de pata)"

**TEMA VI: CONCIENCIA**

- a. Teorías sobre la conciencia. Daniel Dennett, Kristov Kosch
- b. Mecanismos cerebrales
- c. Voluntad
- d. Autoconciencia e. Unicidad
- f. Agenciación g. Si mismo
- h. Instrumentos: "Fenómeno de la mano de plástico"

**TEMA VII: INTELIGENCIA**

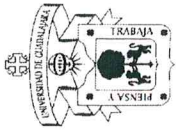
- a. Teorías de la inteligencia
- b. Bases cerebrales de la inteligencia. Teoría fronto-parietal
- c. Una o muchas inteligencias
- d. Inteligencia, cerebro y eficiencia
- e. Práctica
- f. Género
- g. Tareas
- h. Diferencias individuales
- i. Orientación vocacional
- j. Instrumentos: Vocabulario y cubos de Kohs.

**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno (equivalente a estrategias de enseñanza aprendizaje del antiguo formato)**

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lluvia de ideas.</li> <li>○ Resúmenes.</li> <li>○ Redes Semánticas.</li> <li>○ Diagramas SQA.</li> <li>○ Diagrama de flujo.</li> <li>○ Matriz de comparación.</li> <li>○ Cuadros de clasificación.</li> <li>○ Lista de errores en la aplicación de instrumentos y en la argumentación de los resultados ya sea de una tarea o del instrumento aplicado.</li> <li>○ Trabajos escritos de investigación, argumentación y resolución de problemas.</li> </ul>	<p>-Proporcionar los criterios de desempeño de forma clara.</p> <p>-Proveer un modelo funcional de cada función cerebral identificando los subprocesos implicados y el sustrato material de cada subproceso.</p>	<p>Por cada tema se elaborará un reporte que le permita participar en la técnica grupal.</p> <p>- El alumno plasmará los saberes adquiridos previamente, preguntas a responder y respuestas fundamentadas teóricamente.</p>

**6. Criterios generales de evaluación (desempeño).**

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
30%	-Exámenes	CARPETA DE EVIDENCIA CON: Exámenes individuales y por escrito.



60%  
 10%  
 5%

-Productos de Aprendizaje  
**Participación**  
**Coevaluación**

-Matrices, esquemas, investigaciones,  
 reportes, diagramas, resúmenes.

### 8. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Profesor con grado de maestría o doctorado en Neurociencias o áreas afines (Psicobiología, Neurobiología, 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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creatividad</li> <li>- Manejo de grupo</li> <li>- Abstracción de información</li> <li>- Planeación/orden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible</li> <li>- Crítica/ reflexiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad</li> <li>- Respeto</li> <li>- Empatía</li> </ul>

### 9. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Presentaciones visuales	Computadora Cañón	Aula Biblioteca

### 10. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
<b>Ramos-Zúñiga R</b>	Guía Básica en Neurociencias 2ª edición.	Elsevier	2014	<b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza
<b>Matute, E</b>	Tendencias actuales de las neurociencias cognitivas	El Manual Moderno.	2012	<b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza
<b>Kolb, B., &amp; Whishaw, I. Q.</b>	<i>Neuropsicología humana.</i>	Ed. Médica Panamericana.	2017	<b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza
<b>Lázaro, J. C. F., &amp; Ostrosky-Solis, F. León-Carrión, J.</b>	<i>Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. Fundamentos de neuropsicología humana</i>	El Manual Moderno. Síntesis	2012 2015	<b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza <b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
<b>Peña-Casanova, J</b>	Neurología de la conducta y neuropsicología	Médica Panamericana.	2007	<b>CUALTOS</b> Dr. Mario Rivas Souza
Sternberg, R. J	Contemporary theories of intelligence	John Wiley & Sons	2003	scholar.google.com Bases de datos biblioteca virtual UDG
Jung RE, Haier RJ.	The Parieto-Frontal Integration Theory (PFIT) of intelligence: converging neuroimaging evidence.	Behav Brain Sci	--	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Adam Hampshire, Roger R. Highfield, Beth L. Parkin, and Adrian M. Owen	Fractionating Human Intelligence	Neuron	2012	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Richard J. Haier, Sherif Karama,	A comment on "Fractionating Intelligence" and the peer review	Intelligence	2014	Bases de datos biblioteca virtual UDG



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
 Centro Universitario de los Altos  
 División de Ciencias Biomédicas

Roberto Colom, Rex Jung, Wendy Johnson Gottfredson, L. S.	process Logical fallacies used to dismiss evidence on intelligence testing	2009	Correcting fallacies about educational and psychological testing Political psychology	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Simonton, D. K	Presidential IQ, openness, intellectual brilliance, and leadership: Estimates and correlations for 42 U. S. chief executives.	2006	Political psychology	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Nuechterlein, Erin Hazlett, Joseph C. Wu, Joanne Paek, Heather L. Browning, Monte S. Buchsbaum	Cortical glucose metabolic rate correlates of abstract reasoning and attention studied with positron emission tomography	1988	Intelligence	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Richard J. Haier, Benjamin Siegel, Chuck Tang, Lennart Abel, Monte S. Buchsbaum	Intelligence and changes in regional cerebral glucose metabolic rate following learning.	1992	Intelligence	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Richard J. Haier & Camilla Persson Benbowb	Sex differences and lateralization in temporal lobe glucose metabolism during mathematical reasoning.	1995	Developmental Neuropsychology.	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Haier RJ, Jung RE, Yeo RA, Head K, Alkire MT	The neuroanatomy of general intelligence: sex matters.	2005	Epub	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Richard J Haier, Nathan S White, Michael T Alkire	Individual differences in general intelligence correlate with brain function during nonreasoning tasks	2003	Intelligence.	Bases de datos biblioteca virtual UDG
S. Karamaa, Y. Ad-Dab'bagha, R.J. Haierb, I.J. Dearyc, O.C. Lytteltona, C. Lepagea, A.C. Evansa S. Karamaa, Y. Ad-Dab'bagha, R.J. Haierb, I.J. Dearyc, O.C. Lytteltona, C. Lepagea, A.C.	Positive association between cognitive ability and cortical thickness in a representative US sample of healthy 6 to 18 year-olds.	2009	Intelligence	Bases de datos biblioteca virtual UDG
Roberto Colom, Richard J. Haierb, Kevin Headb, Juan Alvarez-Linerac, Maria Angeles Quirogad, Pei Chun Shihia, Rex E.	Junge Gray matter correlates of fluid, crystallized, and spatial intelligence: Testing the P-FIT model	2009	Intelligence	Bases de datos biblioteca virtual UDG
David H Schroeder, Richard J Haier and Cheuk Ying Tang	Regional gray matter correlates of vocational interests	2012	BMC Research Notes	Bases de datos biblioteca virtual UDG

Tepetitán de Morelos, Jalisco, a DD de MM de 2017.

Nombre y firma del Jefe de Departamento

Dra. PATRICIA NOEMI VARGAS BECERRA

Nombre y firma del Presidente de Academia

Mtra. Carolina de la Torre Ibarra.