



Facultad de Psicología

Programa de la Asignatura: Neurociencias Cognoscitivas

Clave: 1734	Semestre: 7	Campo de conocimiento: Psicobiología y Neurociencias	Área de Formación: Profesional Sustantiva
Tradición:		Línea terminal:	
Créditos: 6	HORAS Teóricas 3	HORAS POR SEMANA 3	TOTAL DE HORAS 48
Tipo: Teórico	Modalidad: Curso	Carácter: Optativa de elección	Semanas: 16

Objetivo general de aprendizaje:

1. Comprender los mecanismos de interacción de los distintos subsistemas cerebrales que caracterizan la actividad compleja y la interpretación de sus referentes neurobiológicos y epistémicos.

Objetivos específicos:

1. Análisis de las propuestas de innovación conceptual y metodológica de las neurociencias cognoscitivas.
2. Discutir analíticamente las implicaciones sistémicas de los sistemas de procesamiento complejo.
3. Analizar y comprender la importancia de las interacciones de los sistemas neurobiológicos en la construcción de los esquemas de actividad simbólica compleja.
4. Abordar el análisis de la actividad orientada a partir de la regulación y control neurobiológico de las acciones.
5. Discutir comprensivamente las interacciones de procesos de pensamiento y lenguaje en la construcción de la actividad mental.
6. Analizar y comprender el modo en que el ser humano construye e integra nociones dimensionales desde una perspectiva procesual que le permite articular nociones referenciales de tipo endógeno y exógeno.
7. Analizar las discusiones en torno a la caracterización de la conciencia desde las posturas filosófica y neurocientífica como condición epistémica en el contexto de la psicología.
8. Analizar y discutir los modelos contemporáneos de estudio analógico de la actividad cerebral y el modo en que se construyen y enuncian las hipótesis funcionales desde la ciencia cognitiva.

Seriación (obligatoria/indicativa): Ninguna

Seriación antecedente: Ninguna.

Seriación subsecuente: Ninguna.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Orígenes y propuestas de la neurociencia cognoscitiva	6	0
2	Sistemas de procesamiento complejo	6	0
3	Integración sensorial y representación	6	0
4	Las imágenes internas, las acciones motoras y la organización del movimiento	6	0
5	Pensamiento, lenguaje y representación	6	0
6	Cálculo, tiempo y espacialidad	6	0
7	La conciencia desde la perspectiva filosófica y biológica de las neurociencias	6	0
8	Cibernetica, informática y simuladores inteligentes (sistemas análogos o simulación)	6	0
<i>Total de horas:</i>		48	0
<i>Total:</i>			48

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	1. Orígenes y propuestas de la neurociencia cognoscitiva 1.1 Unidades de estudio. 1.2 Principios y postulados. 1.3 Bases teóricas. 1.4 Implicaciones.
2	2. Sistemas de procesamiento complejo 2.1 Sistemas de procesamiento. 2.2 Clasificación de los sistemas de procesamiento. 2.3 Perspectivas de los sistemas de procesamiento.
3	3. Integración sensorial y representación 3.1 Mecanismos de integración sensorial. 3.2 Áreas cerebrales de integración sensorial. 3.3 Neurobiología de la integración y representación sensorial.
4	4. Las imágenes internas, las acciones motoras y la organización del movimiento 4.1 Representación motora. 4.2 Principios de acción y organización del movimiento. 4.3 Alteraciones en la organización y planeación del movimiento.
5	5. Pensamiento, lenguaje y representación 5.1 Procesos de pensamiento. 5.2 Neurobiología del lenguaje.

Unidad	Tema y Subtemas
	5.3 Trastornos del lenguaje.
6	6. Cálculo, tiempo y espacialidad 6.1 Adquisición, desarrollo y alteraciones en el cálculo. 6.2 Sistemas neurobiológicos relacionados con la estimación del tiempo. 6.3 Representación espacial.
7	7. La conciencia desde la perspectiva filosófica y biológica de las neurociencias 7.1 Epistemología de la conciencia. 7.2 Perspectiva filosófica y neurobiológica de la conciencia.
8	8. Cibernetica, informática y simuladores inteligentes (sistemas análogos o simulación)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Gazzaniga, M.S. (2000). *The new cognitive neuroscience*. USA: The M.I.T. Press.

Kandel E. R., Schwartz J. H. y Jesell, T. M. (2000). *Neurociencia y conducta*. México: Prentice-Hall.

Llinás, R. (2003). *El Cerebro y el mito del yo*. México: Norma.

Pinel, J. P. J. (2001). *Biopsicología*. México: Prentice Hall.

Rosenzweig, M. R., Leiman, A. L., y Breedlove, S. M. (2001). *Psicología biológica*. España: Ariel.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Anastasio, T.J. y Patton, P.E. (2003). A two-stage unsupervised learning algorithm reproduces multisensory enhancement in a neural network model of the corticotectal system. *The Journal of Neuroscience*, 23: 6713– 6727.

Asif, A., Ghazanfar, J.X., Maier, K.L., Hoffman, N.K. (2005). Multisensory integration of dynamic faces and voices in rhesus monkey auditory cortex. *The Journal of Neuroscience*, 25: 5004 –5012.

Gillen, J. y David, A.S. (2005). The cognitive neuropsychiatry of delusions: from psychopathology to neuropsychology and back again. *Psychological Medicine*, 35: 5– 12.

Glimcher, P. W. (2005). Indeterminacy in brain and behavior. *Annu. Rev. Psychol.*, 56: 25-56.

Hjorland, B. (2002). Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53: 257-270.

Maso, M.F., Banfield, J.F., Macrae, C.N. (2004). Thinking about actions: The neural substrates of person knowledge. *Cerebral Cortex*, 14: 209-214.

Rajeev D. S. y Raizada; S. (2003). Towards a theory of the laminar architecture of cerebral cortex: computational clues from the visual system. *Cerebral Cortex*; 13: 100-113

Schaal, D.A. (2005). Naming our concerns about neuroscience: A review of Bennet and Hacker's philosophical foundations of neuroscience. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 84: 683-692.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
	Sí	X	No		Sí	X	No
Exposición oral	Sí	X	No	Exámenes parciales	Sí	X	No
Exposición audiovisual	Sí	X	No	Examen final escrito	Sí		No
Ejercicios dentro de clase	Sí	X	No	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí		No
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	Exposición de seminarios por los alumnos	Sí	X	No
Seminario	Sí		No	Participación en clase	Sí	X	No
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Asistencia	Sí		No
Trabajos de investigación	Sí		No	X Seminario	Sí		No
Prácticas de taller o laboratorio	Sí	X	No	Bitácora	Sí		No
Prácticas de campo	Sí		No	X Diario de Campo	Sí		No
Aprendizaje basado en solución de problemas	Sí		No	X Evaluación centrada en desempeños	Sí	X	No
Enseñanza mediante análisis de casos	Sí		No	X Evaluación mediante portafolios	Sí		No
Trabajo por Proyectos	Sí	X	No	Autoevaluación	Sí		No
Intervención supervisada en escenarios reales	Sí		No	X Coevaluación	Sí		No
Investigación supervisada en escenarios reales	Sí	X	No	Otros:			
Aprendizaje basado en tecnologías de la información y comunicación	Sí		No				
Aprendizaje cooperativo	Sí		No				
Otras:							

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA:

El docente responsable de impartir esta materia deberá tener título de Licenciatura en Psicología o áreas afines, con conocimientos especializados en psicobiología y neurociencias de la conducta. Asimismo, deberá contar con experiencia probada en enseñanza en estos campos.

