



<b>Programa de la Asignatura:</b> Neurociencias Cognoscitivas				
<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b> 7	<b>Campo de conocimiento:</b> Psicobiología y Neurociencias		<b>Área de Formación:</b> Profesional Sustantiva
<b>Tradición:</b>			<b>Línea terminal:</b>	
<b>Créditos:</b> 6	<b>HORAS</b>		<b>HORAS POR SEMANA</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>
	<b>Teóricas</b> 3	<b>Prácticas</b> 0	3	48
<b>Tipo:</b> Teórico	<b>Modalidad:</b> Curso	<b>Carácter:</b> Optativa de elección		<b>Semanas:</b> 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	Cibernética, 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.

Unidad	Tema y Subtemas
	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. 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 8. 7.1. Epistemología de la conciencia. 9. 7.2. Perspectiva filosófica y neurobiológica de la conciencia.
8	10. 8. Cibernética, 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.

Hjørland, 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				
Exposición oral	Sí	X	No		Exámenes parciales	Sí	X	No	
Exposición audiovisual	Sí	X	No		Examen final escrito	Sí		No	X
Ejercicios dentro de clase	Sí	X	No		Trabajos y tareas fuera del aula	Sí		No	X
Ejercicios fuera del aula	Sí		No	X	Exposición de seminarios por los alumnos	Sí	X	No	
Seminario	Sí		No	X	Participación en clase	Sí	X	No	
Lecturas obligatorias	Sí	X	No		Asistencia	Sí		No	X
Trabajos de investigación	Sí		No	X	Seminario	Sí		No	X
Prácticas de taller o laboratorio	Sí	X	No		Bitácora	Sí		No	X
Prácticas de campo	Sí		No	X	Diario de Campo	Sí		No	X
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	X
Trabajo por Proyectos	Sí	X	No		Autoevaluación	Sí		No	X
Intervención supervisada en escenarios reales	Sí		No	X	Coevaluación	Si		No	X
Investigación supervisada en escenarios reales	Sí	X	No		Otros:				
Aprendizaje basado en tecnologías de la información y comunicación	Sí		No	X					
Aprendizaje cooperativo	Sí		No	X					
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.