



**Programa de la Asignatura: Psicobiología del Desarrollo**

<b>Clave:</b> 1735	<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>
	Teóricas 3	Prácticas 0	3 48
<b>Tipo:</b> Teórica	<b>Modalidad:</b> Curso	<b>Carácter:</b> Optativa de elección	<b>Semanas:</b> 16

*Objetivo general de aprendizaje:*

1. Proporcionar los conocimientos teóricos y metodológicos para abordar el desarrollo de las funciones cognoscitivas desde una perspectiva de psicobiología y neuropsicología del desarrollo, a fin de que el profesional de la psicología pueda orientar sus decisiones sobre la pertinencia de la aproximación neurobiológica y neuropsicológica en la investigación, el diagnóstico, la evaluación y la intervención ante diferentes problemas del desarrollo psicológico y conductual.

*Objetivos específicos:*

1. Analizar las nociones neurobiológicas de evolución y desarrollo, desde una perspectiva no reduccionista, a partir de las interacciones sistémicas importantes para la comprensión de la integración de los esquemas de acción mental.
2. Analizar las primeras manifestaciones de actividad humana compleja, como producto de condicionantes filogenéticos que actúan a través de dominios ontogenéticos. Rompiendo con la noción funcionalista del reflejo y el instinto como esquemas de acción simples.
3. Comprender el modo en que desde las primeras fases de la evolución y el desarrollo se establecen complejos mecanismos de actividad a partir de mecanismos biológicos y sociales, que se concretarán en fases posteriores en procesos altamente complejos de interactividad.
4. Conocer el modo en que a partir de esquemas de acción específica el organismo humano desarrolla procesualmente la posibilidad de concretar esquemas complejos de organización del movimiento.
5. Comprender la síntesis de las interacciones neurobiológicas en la consolidación de la actividad mental.
6. Conocer y analizar las relaciones y las diferencias entre la disolución gradual de funciones y su perdida como consecuencia de trastornos por degeneración neuropatológica.
7. Construir una síntesis diferencial de las relaciones entre estos tres aspectos, a fin de evitar la confusión prototípica de la psicología del desarrollo al analizar las interacciones entre estos tres aspectos.

*Seriación (obligatoria/indicativa): Ninguna*

*Seriación antecedente:* Ninguna.

*Seriación subsecuente:* Ninguna.

## Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Filogenia y ontogenia desde el punto de vista neurobiológico	6	0
2	Origen, fecundación y nacimiento	6	0
3	Neuroembriología y actividad refleja e instintiva	6	0
4	Sincronización y ritmo de actividad	6	0
5	Acomodo y acción motora	6	0
6	Neurobiología y desarrollo cognoscitivo	6	0
7	Involución y procesos degenerativos	6	0
8	Desarrollo, maduración y secuencia de vida	6	0
<i>Total de horas:</i>		48	0
<i>Total:</i>			48

## Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	1. Filogenia y ontogenia desde el punto de vista neurobiológico 1.1. Anatomía comparada del desarrollo del sistema nervioso central. 1.2. Introducción al neurodesarrollo ontogenético del sistema nervioso central.
2	2. Origen, fecundación y nacimiento 2.1. Gametogénesis y fecundación. 2.2. Desarrollo embrionario de sistema nervioso. 2.3. Alteraciones del neurodesarrollo congénitas y del nacimiento.
3	3. Neuroembriología y actividad refleja e instintiva 3.1. Neurodesarrollo de las respuestas reflejas. 3.2. Neurodesarrollo de los patrones fijos de acción.
4	4. Sincronización y ritmo de actividad 4.1. Neurodesarrollo de los ritmos cerebrales. 4.2. Bandas de actividad y sincronización interhemisférica. 4.3. Bandas de actividad y sincronización intrahemisférica.
5	5. Acomodo y acción motora 5.1. Neurodesarrollo y psicomotricidad.
6	6. Neurobiología y desarrollo cognoscitivo 6.1. Neurodesarrollo de la atención. 6.2. Neurodesarrollo del aprendizaje y la memoria. 6.3. Neurodesarrollo del lenguaje. 6.4. Neurodesarrollo del pensamiento.

7	7. Involución y procesos degenerativos 7.1. Degeneración estructural del sistema nervioso central. 7.2. Procesos neurodegenerativos y alteraciones cognoscitivas.
8	8. Desarrollo, maduración y secuencia de vida

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

Ardila, A., Rosselli, M. y Matute (2005). *Trastornos del desarrollo*. México: Universidad de Guadalajara.

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

Pinel, J. P. J. (2007). *Biopsicología*. México: Pearson-Addisson Wessley.

Rains, G.D. (2004). *Principios de neuropsicología humana*. México: McGraw Hill.

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

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Gil, R. (1999). *Neuropsicología*. Barcelona: Masson.

Akaysha C.T. (2001). *Neonatal exposure to novel environment enhances hippocampal-dependent memory function during infancy and adulthood*. *Learn. Mem.* 8: 257-264.

Chen, Y., Bender, R.A., Frotscher, M. y Baram, T.Z. (2001). Novel and transient populations of corticotropin-releasing hormone-expressing neurons in developing hippocampus suggest unique functional roles: A quantitative spatiotemporal analysis. *The Journal of Neuroscience*, 21: 7171–7181.

Gottesman, I.I. y Hanson, D.R. (2005). Human Development: Biological and Genetic Processes. *Annual Review Psychology*, 56: 263-286.

Khazipov, R., Esclapez, M., Caillard, O., Bernard, C., Khalilov, I., Tyzio, R., Hirsch, J., Dzhala, V., Berger, B., y Ben-Ari, Y. (2001). Early Development of Neuronal Activity in the Primate Hippocampus In Utero. *The Journal of Neuroscience*, 15: 9770–9781

Khazipov, R., Sirota, A., Leinekugel, X., Holmes, G. L., Ben-Ari, Y. y Buzsáki, G. (2004). *Early motor activity drives spindle bursts in the developing somatosensory cortex*. *Nature*, 9:758-761

Shaw, P., Greenstein, D., Lerch, J., Clasen, L., Lenroot, R., Gogtay, N., Evans, A., Rapoport, J. y Giedd, J. (2006). Intellectual ability and cortical development in children and adolescents. *Nature*, 440: 676-679.

Schneider, S. M. (2003). Evolution, behavior principles and developmental systems: A review of Gottlieb's synthesizing nature-nurture: prenatal roots of instinctive behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* I: 137–152.

Van Praag, H., Shubert T., Zhao, Ch., and Gage F. H. (2005). Exercise enhances learning and hippocampal neurogenesis in aged mice. *The Journal of Neuroscience*, 25: 8680–8685.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				MECANISMOS DE EVALUACIÓN			
	Sí	No	X		Sí	No	X
Exposición oral	Sí	No	X	Exámenes parciales	Sí	No	X
Exposición audiovisual	Sí	No	X	Examen final escrito	Sí	No	X
Ejercicios dentro de clase	Sí	No	X	Trabajos y tareas fuera del aula	Sí	No	X
Ejercicios fuera del aula	Sí	No	X	Exposición de seminarios por los alumnos	Sí	No	X
Seminario	Sí	No	X	Participación en clase	Sí	No	X
Lecturas obligatorias	Sí	X	No	Asistencia	Sí	X	No
Trabajos de investigación	Sí	X	No	Seminario	Sí	No	X
Prácticas de taller o laboratorio	Sí	No	X	Bitácora	Sí	No	X
Prácticas de campo	Sí	No	X	Diario de Campo	Sí	No	X
Aprendizaje basado en solución de problemas	Sí	X	No	Evaluación centrada en desempeños	Sí	No	X
Enseñanza mediante análisis de casos	Sí	No	X	Evaluación mediante portafolios	Sí	No	X
Trabajo por Proyectos	Sí	No	X	Autoevaluación	Sí	No	X
Intervención supervisada en escenarios reales	Sí	No	X	Coevaluación	Sí	No	X
Investigación supervisada en escenarios reales	Sí	X	No	Otros: Entrega de proyectos de investigación			
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, tener los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos en neuropsicología y psicobiología del desarrollo. Asimismo, deberá contar con experiencia probada en enseñanza en estos campos.

