

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Investigación en Neurociencias y Educación

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Research in Neuroscience and Education

3. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

3 horas

4. OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Reflexionar acerca de la relación entre sistema nervioso-conducta y discutir críticamente el potencial impacto de hallazgos neurocientíficos en educación.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

- Reconocer, comprender y manejar aspectos conceptuales y metodológicos de las neurociencias cognitivas.
- Establecer relaciones entre dinámica del sistema nervioso y conducta.
- Analizar críticamente los alcances y limitaciones de la relación entre neurociencias y educación.

6. SABERES / CONTENIDOS

Unidad I: Introducción a las Neurociencias Cognitivas.

- Definición e historia de las Neurociencias Cognitivas.
- Métodos y Técnicas de Investigación.
- Experimentación en Neurociencias y Educación.
- Neurociencias y Educación: Mitos y Leyendas.

Unidad II: Temas de interés en Neurociencia y Educación.

- Periodos críticos-sensibles.
- Ambientes enriquecidos.
- Inteligencia (¿múltiples? ¿emocional?).

- Aprendizaje (¿estilos?).
- Teoría de la Mente y Empatía.
- Enseñar como habilidad cognitiva.

7. METODOLOGÍA

Clases activo participativas que buscan incentivar la vinculación oportuna de la teoría con la práctica. Los contenidos del curso serán analizados en un estilo conversacional, favoreciendo el intercambio de ideas y la co-construcción de conocimientos. Se incluye dentro de la metodología la formulación por escrito de una propuesta de investigación (breve marco teórico, pregunta de investigación, objetivos e hipótesis) en el área neurociencias y educación, la cual será presentada al curso.

Se trabajará con las siguientes metodologías:

- Exposición conceptual de contenidos.
- Reflexión grupal.
- Lectura crítica de artículos científicos clase a clase.
- Indagación bibliográfica y exposición de resultados.

El primer módulo se trabajará con los contenidos de la clases. En el segundo módulo se realizará trabajo grupal con artículo científico y posterior control de lectura.

8. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

Los estudiantes deberán cumplir con las siguientes evaluaciones:

- Prueba 1 (30%)
- Prueba 2 (30%)
- Controles de lectura semanales: (10%)
- Informe propuesta de investigación (30%)

9. PALABRAS CLAVE

Educación; Neurociencias, Cognición; Pensamiento Crítico.

10. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- **Gazzaniga, M. S. (2004). The cognitive neurosciences. MIT press.**
- **Howard-Jones, P. (2011). Investigación Neuroeducativa. Neurociencia, educación y cerebro: de los contextos a la práctica. Editorial la Muralla. ISBN: 9788471337962.**

11. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Sigman, M. (2016). La vida secreta de la Mente. Santiago: Editorial Penguin Random House. ISBN: 978-956-9545-33-7
- Frith, U., Blakemore, S.J. (2011). Como Aprende el Cerebro: Las claves para la educación. Barcelona: Editorial Ariel. ISBN: 9788434413139.
- Maturana, H. & Varela, F. (1973). De Máquinas y Seres Vivos: Una teoría sobre la organización biológica. Editorial Universitaria, Santiago.
- Varela, F. J. (2002). Conocer: Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas. Cartografía de las ideas actuales. Gedisa.
- Weisberg, D. S., Keil, F. C., Goodstein, J., Rawson, E., & Gray, J. R. (2008). The seductive allure of neuroscience explanations. *Journal of cognitive neuroscience*, 20(3), 470-477.
- Bailey Jr, D. B. (2002). Are critical periods critical for early childhood education?: The role of timing in early childhood pedagogy. *Early Childhood Research Quarterly*, 17(3), 281-294.
- Van Praag, H., Kempermann, G., & Gage, F. H. (2000). Neural consequences of environmental enrichment. *Nature Reviews Neuroscience*, 1(3), 191.
- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(1), 58.
- Waterhouse, L. (2006). Multiple intelligences, the Mozart effect, and emotional intelligence: A critical review. *Educational Psychologist*, 41(4), 207-225.
- Kirschner, P. A. (2017). Stop propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166-171.
- Amodio, D. M., & Frith, C. D. (2006). Meeting of minds: the medial frontal cortex and social cognition. *Nature reviews neuroscience*, 7(4), 268.
- Krupenye, C., Kano, F., Hirata, S., Call, J., & Tomasello, M. (2016). Great apes anticipate that other individuals will act according to false beliefs. *Science*, 354(6308), 110-114.
- Rodriguez, V. (2013). The human nervous system: A framework for teaching and the teaching brain. *Mind, Brain, and Education*, 7(1), 2-12.

12. RECURSOS WEB

<http://www.brainfacts.org/>

<http://www.educationalneuroscience.org.uk/resources/neuromyth-or-neurofact/>

RUT y NOMBRE COMPLETO DEL DOCENTE(S) RESPONSABLE(S)

13531560-5 Paulo Barraza Rodríguez