

PROGRAMA DE UNIDAD CURRICULAR

I.- DATOS GENERALES

Nombre de la Carrera o Programa: **COMUNICACIÓN SOCIAL-EDUCACIÓN-FILOSOFÍA-LETRAS-PSICOLOGÍA**

Nombre de la Asignatura: **Electiva: Neuroeducación**

Departamento y/o cátedra: **Electivas Intrafacultad**

Régimen: **Semestral**

Número de Unidades Crédito: **3**

Ubicación en el plan de estudios: **CS(7°-8°-9°)-EDPR(7°-8°)-EDIN(8°)-FI(3°-4°-5°)-LT(7°-8°)-PS(7°-8°-9°-10°)**

Tipo de asignatura:	Obligatoria		Electiva	X	N° horas semanales :	Teóricas	1	Prácticas	1
---------------------	-------------	--	----------	----------	----------------------	----------	----------	-----------	----------

Clasificación: **General**

Fecha de aprobación del Programa en el Consejo de Facultad: 15-07-2019

II.- JUSTIFICACION

La neurociencia educativa (Neuroeducación) se enseña como curso de postgrado en las más importantes universidades del mundo (Harvard, Cambridge, California, New York, University College London, entre otras). Existen varias revistas internacionales arbitradas en neurociencia educativa (por ej: *Mind, Brain, and Education* y *Trends in Neuroscience and Education*) y un número creciente de investigaciones y aplicaciones de la neurociencia en educación. Existe un importante volumen de literatura arbitrada que debería ser del conocimiento y discusión de los estudiantes de las carreras de Humanidades para mantenerse actualizados en las últimas tendencias mundiales y para evaluar críticamente la posibilidad de utilizar esos conocimientos para el mejoramiento de su práctica profesional.

Desde el punto de vista de las competencias, esta electiva promueve:

- El ejercicio de la investigación, ya que el estudiante deberá analizar y discutir literatura concerniente a nuevas visiones de la pedagogía y la didáctica.
- El ejercicio de la argumentación, para justificar la eventual aplicabilidad de alguno de los modelos en Neuroeducación en nuestro país.
- El desarrollo del pensamiento crítico y la innovación ante nuevas corrientes pedagógicas que se están discutiendo y aplicando en otros países.

Esta asignatura es sumamente importante para mantener actualizados a los futuros licenciados en Psicología, Comunicación Social, Filosofía, Letras y Educación sobre la interdisciplinariedad entre Psicología, Neurociencia y Educación, así como para permitirles separar las concepciones verificadas empíricamente de aquellas que han proliferado como creencias populares sobre el cerebro sin verificación empírica. Es un campo fértil para nuevas investigaciones aplicadas, así como para la reflexión teórica y la discusión crítica de las más recientes aplicaciones de la neurociencia en diversas disciplinas de las Humanidades. De tal forma que contribuye con el desarrollo de las competencias generales: Aprender a aprender con calidad, Aprender a trabajar con el otro y Aprender a interactuar en el contexto global.

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
Competencia general 1 (CG1): Aprender a aprender con calidad: Utiliza estrategias de forma autónoma para incorporar e incrementar conocimientos, habilidades y destrezas en el contexto de los avances científicos y culturales requeridos para un ejercicio profesional globalmente competitivo.	
Unidad de competencia	Criterios de desempeño
Abstrae, analiza, y sintetiza información.	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica y clasifica los elementos comunes en la neurociencia y la educación. -Resume información de forma clara y ordenada. -Valora críticamente la información recibida.
Aplica los conocimientos en la práctica.	<ul style="list-style-type: none"> -Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible. -Evalúa los resultados obtenidos.
Identifica, plantea y resuelve problemas.	<ul style="list-style-type: none"> -Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo. -Formula opciones de solución de problemas que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa.
Se comunica eficazmente de forma oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none"> -Estructura lógicamente el discurso oral y escrito. -Adapta el discurso oral y escrito a las características de la audiencia. -Muestra congruencia entre el lenguaje verbal y el corporal al momento de comunicar las ideas. -Demuestra un estilo original y novedoso en su forma de presentar la información. -Comunica eficazmente de forma oral y escrita de ideas, conocimientos y emociones en situaciones individuales y grupales.
Demuestra conocimiento sobre su área de estudio y profesión.	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica términos, definiciones y ejemplos del lenguaje de la neurociencia que aplican en educación. -Explica las conceptualizaciones, métodos y aplicaciones de la neurociencia en educación -Aplica con fluidez la terminología de la neurociencia en educación. -Aplica los procedimientos de la Neuroeducación para resolver problemas y aportar soluciones.
Competencia general 3 (CG3): Aprender a trabajar con el otro: Interactúa con otros en situaciones diversas y complejas para alcanzar objetivos comunes, en un entorno donde el equilibrio de los roles: colaborador o líder y la fluidez comunicativa procuran resultados beneficiosos para todos.	
Unidad de Competencia	Criterios de desempeño
Toma decisiones efectivas para resolver problemas.	<ul style="list-style-type: none"> -Analiza diversos problemas en Neuroeducación -Plantea posibles alternativas de solución. -Aplica la solución más adecuada del problema. -Promueve los cambios necesarios para asegurar la calidad de los resultados en el tiempo.
Competencia general 4 (CG4): Aprender a Interactuaren el Contexto Global: Actúa y se integra a los escenarios globales mediante el dominio de otros idiomas y de las tecnologías de la información y comunicación, esenciales para su interacción en el escenario global.	
Maneja adecuadamente las tecnologías de información y comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> -Emplea recursos de internet como herramienta comunicacional y de validación de información. -Se actualiza permanentemente en las tecnologías de información y comunicación. Interactúa en grupos de investigación empleando las tecnologías de información y comunicación.

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
UNIDADES	CONTENIDOS
UNIDAD I Origen y definición de la Neuroeducación.	-Origen de la Neuroeducación -Definición de la Neuroeducación
UNIDAD II Teorías epistemológicas en Neuroeducación	-Teorías epistemológicas en Neuroeducación
UNIDAD III Neuromitos	-Neuromitos más frecuentes en Educación. -Crítica a las distorsiones del modelo del Cerebro triuno y otros.
UNIDAD IV La investigación en Neuroeducación	-La investigación en Neuroeducación.
UNIDAD V Modelos pedagógicos en Neuroeducación	-Modelos pedagógicos en Neuroeducación: - Aprendizaje basado en el cerebro. - Cerebro y Educación. - Aprendizaje socio-emocional. - El Modelo C.R.E.A. - Aplicación de un modelo neuropedagógico en resolución de problemas reales en el aula.
UNIDAD VI Bases neurales	-Bases neurales de la atención y la emoción. - Bases neurales de la memoria y el aprendizaje. - Bases neurales de la inteligencia y la creatividad.
UNIDAD VII Aspectos éticos en Neuroeducación	- Debates y controversias en Neuroeducación. - Aspectos éticos

V.- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
De acompañamiento docente	De trabajo independiente del alumno
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación dinámica por el docente donde aplica la misma didáctica de la Neuroeducación que está enseñando (Videobeam y videos). 2. Invitación constante a la participación en clase y a la discusión crítica de los contenidos presentados. 3. Asignación de artículos de investigación o de revisión en Neuroeducación para su discusión en seminarios. 4. Elaboración de un mini proyecto de clase donde se apliquen los conceptos y recursos sugeridos en Neuroeducación. 5. Ejercicios sobre empatía y reconocimiento del lenguaje emocional facial y corporal. <p>Ejercicios sobre el rol de las neuronas espejo en el aprendizaje por imitación.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participa y discute en clase sobre los nuevos contenidos. 2. Analiza críticamente y expone los resultados de artículos de investigación en Neuroeducación. 3. Elabora y presenta un proyecto de aplicabilidad de las neurociencias en el aula. 4. Atiende a las lecturas adicionales sugeridas por el profesor. 5. Sugiere alternativas didácticas inspiradas en la integración del conocimiento y aplicables en su área de especialización. 6. Sugiere mecanismos de integración interdisciplinaria entre educación, psicología cognitiva, psicología educativa y neurociencia. <p>Organiza eventos dentro o fuera del aula para la divulgación y discusión de la Neuroeducación en Venezuela.</p>

VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	
De acompañamiento docente	De trabajo independiente del alumno
<ul style="list-style-type: none"> • Participación crítica y aportes durante las discusiones en clase. • Creatividad para aplicar e innovar las teorías y modelos vistos en clase. • Seminarios sobre artículos de investigación en Neuroeducación. • Talleres de análisis crítico sobre posturas epistemológicas en Neuroeducación. <p>Exposiciones donde se apliquen conceptos de la Neuroeducación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación crítica y aportes durante las discusiones en clase. • Creatividad para aplicar e innovar las teorías y modelos vistos en clase. • Seminarios sobre artículos de investigación en Neuroeducación. • Talleres de análisis crítico sobre posturas epistemológicas en Neuroeducación. <p>Exposiciones donde se apliquen conceptos de la Neuroeducación.</p>

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<ul style="list-style-type: none"> • Blakemore, S.J. y Frith, U. (2005). El cerebro que aprende: las claves para la educación. Barcelona: Ariel. • Bowers JS (2016). Psychology, not educational neuroscience, is the way forward for improving educational outcomes for all children: Reply to Gabrieli (2016) and Howard-Jones et al. (2016). Psychol Rev. Oct; 123(5):628-35. • Bowers JS (2016). The practical and principled problems with educational neuroscience. Psychol Rev. Oct; 123(5):600-12. • Byrnes, J. P., & Fox, N. A. (1998). The educational relevance of research in cognitive neuroscience. Educational Psychology Review, 10, 297–342. doi: 10.1023/A:1022145812276 • Carew T.J., Magsamen S.H. (2010) Neuroscience and Education: An Ideal Partnership for Producing Evidence-Based Solutions to Guide 21st Century Learning, Neuron 67(5) (2010) 685-688. • Carvajal, R. (2018). Neurociencia: ¿qué aporta a investigadores y docentes? Caracas: Laboratorio Educativo. • Carvajal, R. (2018). Viabilidad del modelo del cerebro triuno en educación. Revista Digital Areté del Doctorado de Educación de la UCV. Vol 4, No 8 (11-35). • Dekker S, Lee NC, Howard-Jones P and Jolles J (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. Frontiers in Psychology, October, Vol. 3, Art. 429. • Feiler, J.B. y Stabio, M.E. (2018). Three pillars of educational neuroscience from three decades of literature. Trends in Neuroscience and Education, Volume 13, December, Pages 17-25. • Ferrari M. and Vuletic L. (2010). Development and Its Relation to Mind, Brain, and Education: Continuing the Work of Robbie Case. In book: The Developmental Relations among Mind, Brain and Education. DOI: 10.1007/978-90-481-3666-7_14. • Fischer KW, Goswami U, Geake J. (2010). The Future of Educational Neuroscience. Mind, Brain, and Education. 17 May. https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2010.01086.x • Flobakk, F.R. (2016). Educational Neuroscience and Reconsideration of Educational Research. Pedagogika, 2016, 66(6), 654–671. • Forés, A. y Ligoiz M. (2009). Neurodidáctica: la neurobiología al servicio del aprendizaje. Barcelona: Carrera Edició. • Fuller JK. & Glendening JG. (1985). The neuroeducator: Professional of the future. Theory Into Practice, 24:2, 135-137, DOI: 10.1080/00405848509543161 • Geake, J. (2008). Neuromythologies in education. Educational Research, Vol. 50, No. 2, June, 123–133. • Geake, J., & Cooper, P. (2003). Cognitive neuroscience: Implications for education? Westminster Studies in Education, 26, 7–20. doi: 10.1080/0140672030260102.

- Goswami, U. (2006). Neuroscience and education: from research to practice? *Nature Reviews Neuroscience*. 7 (5): 406–411
- Haier RJ and Jung RE. (2008). Brain Imaging Studies of Intelligence and Creativity: What is the Picture for Education? *Roeper Review*, 30:171–180, DOI: 10.1080/02783190802199347
- Hardiman, M. M. (2003). Connecting brain research with effective teaching: The brain-targeted teaching model. Lanham, MD: The Scarecrow Press.
- Howard-Jones P.A., Varma S., Ansari D., Butterworth B., De Smedt B., Goswami U., Laurillard D., Thomas M.S. (2016). The principles and practices of educational neuroscience: Comment on Bowers (2016). *Psychol Rev*. 2016 Oct;123(5):620-7. doi: 10.1037/rev0000036.
- Howard-Jones PA. (2014). Neuroscience and education: myths and messages. *Nat Rev Neurosci*. Dec;15(12):817-24. doi: 10.1038/nrn3817.
- Jensen, E. (1998). *Cerebro y aprendizaje: competencias e implicaciones educativas*. Madrid: Narcea.
- Laster, M. T. (2008). *Brain-based teaching for all subjects*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield Education.
- Luzardo-Zschaecck, L.I. (2010). *El arte de enseñar con clase: Tiempo para Guille*. 9na. Edición. Caracas: SIAP.
- Mayer, RE (1998). Does the Brain Have a Place in Educational Psychology? *Educational Psychology Review*. Vol. 10, No. 4 (December), pp. 389-396
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación: solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Neve, C.D. (1985). Brain compatible learning succeeds. *Educational Leadership*, 43, 83-45.
- Nummela, R. M., & Rosengren, T. M. (1986). The Triune Brain: A New Paradigm for Education. *The Journal of Humanistic Education and Development*, 24(3), 98–103. doi:10.1002/j.2164-4683.1986.tb00284.x
- OECD (2002). *Understanding The Brain: Towards a New Learning Science*, Organization for Economic Co-operation and Development.
- Rizzolatti G, Fabbri-Destro M. (2008). The mirror system and its role in social cognition. *Curr Opin Neurobiol*. Apr;18(2):179-84. doi: 10.1016/j.conb.2008.08.001.
- Tokuhamma-Espinosa, T. (2010). *La ciencia en el arte de enseñar: Cómo utilizar lo mejor de la mente, el cerebro y las ciencias de la educación en el aula*. Editorial: Mind, Brain and Education.
- Zadina, Janet N. (2015). The emerging role of educational neuroscience in education reform. *Psicología Educativa*. 21, 71-77.

Digitales

- Bruer, John T. (2016). *Neuroeducación: un panorama desde el puente*. Propuesta educativa, (46), 14-25. Recuperado en 31 de diciembre de 2018, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1995-77852016000200003&lng=es&tlng=es.
- Hurley, D. (2012). *The Brain Trainers*. The New York Times. October 31. <http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/a-new-kind-of-tutoring-aims-to-make-students-smarter.html?pagewanted=all>

Tokuhamma-Espinosa, T. (2013). *¿Qué puede hacer la ciencia de Mente, Cerebro y Educación (MCE) por la enseñanza y el aprendizaje?* Publicaciones de la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador. Disponible en línea: https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_05/0010_para_el_aula_05.pdf

Diseñador: profesor Rubén Carvajal

Aprobado en Consejo de Facultad el 15 de julio de 2019