



Sílabo de Neuroeducación

I. Datos generales

| | | | | |
|--------------------------|------------------|---|-------------------|---|
| Código | ASUC 00617 | | | |
| Carácter | Electivo | | | |
| Créditos | 3 | | | |
| Periodo académico | 2020 | | | |
| Prerrequisito | Ninguno | | | |
| Horas | Teóricas: | 2 | Prácticas: | 2 |

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura pertenece al área de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de identificar programas de intervención, prevención y promoción en función a la necesidad de la unidad de análisis.

La asignatura contiene: información sobre el cerebro y su funcionamiento, aportando al campo pedagógico conocimientos fundamentales acerca de las bases neuronales del aprendizaje, la inteligencia, la memoria y otras funciones cerebrales que deben ser estimuladas y fortalecidas en el aula. Unidades temáticas: El cerebro y el sistema nervioso en la historia de la humanidad, el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP), Las Neurociencias y educación, Bases neuropsicológicas del aprendizaje, La Neuroeducación y los principios que fundamentan la Neuropedagogía; Instrumentación de la neurociencia al aprendizaje: procesos neuropsicológicos de la lectura y Escritura, Habilidades perceptivo-motrices en los aprendizajes, Funcionalidad visual y auditiva.

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar áreas del sistema nervioso que deben ser estimuladas y fortalecidas en el aula con una actitud de respeto.



IV. Organización de aprendizajes

| Unidad I El cerebro y el sistema nervioso en la historia de la humanidad, el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP), La Neurociencia y educación | | Duración en horas | 16 |
|---|--|---|----|
| Resultado de aprendizaje de la unidad | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la organización del sistema nervioso y su relación con la neurociencia y educación como modeladores de la humanidad. | | |
| Conocimientos | Habilidades | Actitudes | |
| ✓ Naturaleza interdisciplinaria de la Neurociencia, la psicología cognitiva, y su aporte a la educación ✓ Neuromitos en educación ✓ Células del S. N. y la comunicación neuronal ✓ Organización del sistema nervioso | ✓ Reconoce qué aportes de la neurociencia son importantes en educación. ✓ Describe Representa a través de un software la comunicación neuronal. ✓ Revisa un artículo científico y prepara un mapa mental sobre la organización del sistema nervioso. | ✓ Muestra interés por las actividades básicas del sistema nervioso. | |
| Instrumento de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de desarrollo | | |
| Bibliografía (básica y complementaria) | Básica: <ul style="list-style-type: none"> • Kolb, B. & Wishaw, I (2006). Neuropsicología humana (5ª ed.). Madrid, Medica Panamericana Complementaria: <ul style="list-style-type: none"> • Redolar, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid, Editorial Médica Panamericana. • Clark, D. (2007). El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos. México (2ª ed.), El Manual Moderno. • Mora, F. (2013). <i>Neuroeducación. solo se puede aprender aquello que se ama</i>. Madrid (3ª ed.), Alianza Editorial. | | |
| Recursos educativos digitales | <ul style="list-style-type: none"> • González, C. (2016). <i>Neuroeducación y lingüística: una propuesta de aplicación a la enseñanza de la lengua materna</i>. marzo 3, 2019, Universidad Complutense de Madrid. Sitio web: http://eprints.ucm.es/35929/1/T36890.pdf | | |



| Unidad II | | Duración en horas | 16 |
|--|--|--|----|
| Funcionalidad somato sensorial, visual y auditiva. | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los mecanismos de plasticidad y las bases de asociación en la corteza, para sustentar la formación de la inteligencia. | | |
| Conocimientos | Habilidades | Actitudes | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mecanismos celulares y moleculares de la plasticidad ✓ Sistemas atencionales ✓ Desarrollo de las capacidades numéricas ✓ Procesamiento del habla y procesamiento léxico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisa artículos de Neuroeducación y mediante el trabajo cooperativo, comparte información significativa. ✓ Explica el procesamiento sensorial, su decodificación en la corteza y su aporte en educación. ✓ Utiliza una maqueta del cerebro para señalar las partes de la corteza que participan en los procesos cognitivos. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra participación en el desarrollo de las actividades programadas. | |
| Instrumento de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación | | |
| Bibliografía (básica y complementaria) | <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolb, B. & Wishaw, I (2006). Neuropsicología humana (5ª ed.). Madrid, Medica Panamericana <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redolar, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid, Editorial Médica Panamericana. • Clark, D. (2007). El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos. México (2ª ed.), El Manual Moderno. • Mora, F. (2013). <i>Neuroeducación. solo se puede aprender aquello que se ama</i>. Madrid (3ª ed.), Alianza Editorial. | | |
| Recursos educativos digitales | <ul style="list-style-type: none"> • Cardoso, R. (2014). Bases neurobiológicas de la neuroplasticidad. marzo 03, 2019., de Facultad de medicina, Universidad de Valladolid Sitio web: https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7375/1/TFG-M-L%20160.pdf | | |



| Unidad III Bases neuropsicológicas del aprendizaje, La Neuroeducación y los principios que fundamentan la Neuropedagogía. | | Duración en horas | 16 |
|--|--|--|----|
| Resultado de aprendizaje de la unidad | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las bases neuronales de los mecanismos sinápticos y moleculares implicados en la formación de nuevos aprendizajes con generación de nuevos recuerdos y su relación con la neuropedagogía. | | |
| Conocimientos | Habilidades | Actitudes | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bases moleculares del aprendizaje ✓ Mecanismos sinápticos del aprendizaje ✓ Sistema nervioso del refuerzo y procesos cognitivos ✓ Refuerzo y modulación de la consolidación de la memoria | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Emplea una maqueta del cerebro para mostrar los procesos de la memoria en la corteza. ✓ Interpreta los resultados de una evaluación de aprendizaje y memoria. ✓ Expone un artículo de revisión sobre los procesos de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra respeto por la información procesada de sus colegas. | |
| Instrumento de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo (Guía de practica) | | |
| Bibliografía (básica y complementaria) | <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolb, B. & Wishaw, I (2006). Neuropsicología humana (5ª ed.). Madrid, Medica Panamericana <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redolar, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid, Editorial Médica Panamericana. • Clark, D. (2007). El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos. México (2ª ed.), El Manual Moderno. • Mora, F. (2013). <i>Neuroeducación. solo se puede aprender aquello que se ama</i>. Madrid (3ª ed.), Alianza Editorial. | | |
| Recursos educativos digitales | <ul style="list-style-type: none"> • Federman, N., Goio, M., Navarro, N., Cuestas, V.& Würschmidt, A. (2012). Cerebro y Memoria. marzo 03, 2019, de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Sitio web: https://cedoc.infod.edu.ar/upload/5cerebroymemoria.pdf | | |



| Unidad IV | | Duración en horas | 16 |
|--|---|--|----|
| Procesos neuropsicológicos de la lectura y escritura, Habilidades perceptivo-motrices en los aprendizajes. | | | |
| Resultado de aprendizaje de la unidad | Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar actividades sensoriales, motores y emocionales de aprendizaje a través de estrategias de intervención neuropedagógicas en cada área de desarrollo en el niño, respetando el proceso de maduración del sistema nervioso. | | |
| Conocimientos | Habilidades | Actitudes | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesamiento sensorial y percepción ✓ Percepción visual ✓ Percepción auditiva ✓ Control motor y cognición motora | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica el procesamiento sensorial, su decodificación en la corteza y su aporte en educación. ✓ Construye una maqueta que muestre circuitos sensoriales, con material reciclable, exponiendo sus saberes a sus colegas. ✓ Construye una maqueta que muestre circuitos motores, con material reciclable, exponiendo sus saberes a sus colegas. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Expone empleando su maqueta construida, información científica significativa de Neuroeducación | |
| Instrumento de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación. | | |
| Bibliografía (básica y complementaria) | <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolb, B. & Wishaw, I (2006). Neuropsicología humana (5ª ed.). Madrid, Medica Panamericana <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redolar, D. (2014). Neurociencia Cognitiva. Madrid, Editorial Médica Panamericana. • Clark, D. (2007). El cerebro y la conducta: Neuroanatomía para psicólogos. México (2ª ed.), El Manual Moderno. • Mora, F. (2013). Neuroeducación. solo se puede aprender aquello que se ama. Madrid (3ª ed.), Alianza Editorial. | | |
| Recursos educativos digitales | <ul style="list-style-type: none"> •Cardoso, R. (2014). Bases neurobiológicas de la neuroplasticidad. marzo 03, 2019., de Facultad de medicina, Universidad de Valladolid Sitio web: https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7375/1/TFG-M-L%20160.pdf | | |



V. Metodología

En el desarrollo temático expositivo de las sesiones de aprendizaje de la asignatura se aplicarán los procedimientos de observación, descripción, explicación, abstracción y generalización de los estudios acerca de la organización y funcionamiento de las estructuras del sistema nervioso y su relación con la educación. Se aplicarán técnicas expositivas, trabajos grupales, análisis y discusión de casos. Se empleará recursos virtuales y material de aprendizaje.

VI. Evaluación

Modalidad presencial

| Rubros | Comprende | Instrumentos | Peso |
|------------------------------------|---|-----------------------|-----------|
| Evaluación de entrada | Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura | Prueba objetiva | Requisito |
| Consolidado 1 | Unidad I | Prueba de desarrollo | 20% |
| | Unidad II | Rúbrica de evaluación | |
| Evaluación parcial | Unidad I y II | Prueba de desarrollo | 20% |
| Consolidado 2 | Unidad III | Lista de cotejo | 20% |
| | Unidad IV | Rúbrica de evaluación | |
| Evaluación final | Todas las unidades | Rúbrica de evaluación | 40% |
| Evaluación sustitutoria (*) | Todas las unidades | No aplica | |

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Modalidad semipresencial

| Rubros | Comprende | Instrumentos | Peso |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|
| Evaluación de entrada | Prerrequisito | Prueba objetiva | Requisito |
| Consolidado 1 | Unidad I | Prueba de desarrollo | 20% |
| Evaluación parcial | Unidad I y II | Prueba de desarrollo | 20% |
| Consolidado 2 | Unidad III | Lista de cotejo | 20% |
| Evaluación final | Todas las unidades | Rúbrica de evaluación | 40% |
| Evaluación sustitutoria (*) | Todas las unidades | No aplica | |

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$