

Departamento: Ciencias de la Educación

Carreras: Licenciatura en Psicopedagogía (1998)

Profesorado en Educación Especial (1998)

Asignatura: Neurofisiología y Psicofisiología **Código/s:** 6559

Curso: Segundo

Comisión: Única

Régimen de la asignatura: Cuatrimestral

Asignación horaria semanal: 4 horas

Asignación horaria total: 60 horas

Prof. Adjunta Responsable: Dra. María Laura de la Barrera

Prof. Ayudante de Primera: Mag. Pamela Travaglia

Prof. Ayudante de Primera: Lic. Melanie Fenoglio

Adscripta: Carolina Garello

Ayudantes de segunda: Al. Luciana Haller

Colaboradora Alumna: Dahyana, Icardi

Año académico: 2019

Lugar y fecha: Río Cuarto, marzo de 2019

1. FUNDAMENTACIÓN

El propósito general de la asignatura es que los alumnos y futuros profesionales de la educación y de la salud aprendan conceptos provenientes del campo de las neurociencias. Se hace esencial que conozcan y estudien acerca de la organización funcional del cerebro y su relación con la conducta y el aprendizaje. La Neuroanatomía, la Neurofisiología y la Psicofisiología resultan elementales para entender cómo se desarrolla el ser humano y su persona.

Actualmente contamos con numerosos resultados de las investigaciones en el área, que redundan en pensar en cómo favorecer ocasiones de aprendizaje saludables y de calidad. No podemos desconocer los avances de estos últimos veinte años, al contrario, debemos sumarlos en pos de una educación de avanzada, que intente resolver problemáticas típicas de este nuevo siglo y milenio, en contextos particulares.

Los alumnos de Psicopedagogía y de Educación Especial han de profundizar los conocimientos neurobiológicos en complemento con conocimientos pedagógicos, psicológicos y sociológicos de manera de permitirles entender e interpretar integralmente la problemática del sujeto de aprendizaje en sus distintas etapas evolutivas y en diversos contextos, aspectos que contribuirán en su desempeño profesional futuro a través del uso de estrategias creativas de intervención.

2. OBJETIVO GENERAL:

Presentar los principios fundamentales de la neurofisiología y de la psicofisiología implicados en las conductas humanas.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Introducir a los alumnos en los conocimientos de la anatomía y fisiología del Sistema Nervioso.
2. Destacar la actividad integradora de la Corteza Cerebral como responsable de los aprendizajes humanos.

3. Destacar los aportes neuropsicofisiológicos a la educación y la salud.

4. CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción a la Organización del Sistema Nervioso.

Definición. Función. Clasificaciones del Sistema Nervioso: topológica y funcional. Organización macroscópica del Sistema Nervioso Central y del Sistema Nervioso Periférico. Principales estructuras.

Desarrollo del Sistema Nervioso.

Unidad 2: Macroscopía del Sistema Nervioso Central.

Divisiones generales del encéfalo anterior: telencéfalo, diencéfalo y núcleos de la base del cerebro, sistema límbico: avances en Neurogénesis y Plasticidad. Estudios de la Corteza Cerebral.

Divisiones generales del encéfalo posterior: Tronco cerebral (mesencéfalo, protuberancia, mielencéfalo) y Cerebelo.

Médula espinal. Características anatómicas y funcionales.

El arco o circuito reflejo: su importancia funcional.

Cavidades ventriculares y conducto del epéndimo. Líquido cefalorraquídeo.

Sistema Nervioso Periférico: nervios craneanos y raquídeos. Su ubicación y función.

Unidad 3: Elementos Estructurales y Funcionales del Sistema Nervioso Central.

La neurona: definición, estructura y función. Permeabilidad de la membrana celular, Estado de reposo, estado de actividad y de inhibición. Conducción neural y transmisión sináptica.

La Neuroglia. Tipos. Estructura. Función. Ubicación.

Unidad 4: Sistemas Aferentes del Sistema Nervioso.

Receptores: funciones. Tipos de receptores. Adaptación de receptores. Potencial generador del receptor. Umbral máximo y mínimo.

Sistemas específicos de sensibilidad: sensación y sentidos. Receptores, vías, centros subcorticales y corticales.

Sistema reticular.

Unidad 5: Sistemas Eferentes. Sistema Motor.

Organización de los Sistemas Motores. Desarrollo del movimiento. Estructura y función. Programas motores. Control subcortical y cortical del movimiento. Integración sensoria motora.

Unidad 6: Sistema Nervioso y Regulación de la Actividad Autónoma y Neuroendocrina. Integración Cortical de la Conducta Humana

Sistema Nervioso Autónomo. Organización anatómica y Funciones. Control cortical del Sistema Nervioso Autónomo. Repercusiones en el desarrollo y en el aprendizaje.

Sistema Límbico: estructuras corticales y subcorticales.

Emoción, estrés y salud. Sistema endócrino. Sistema Inmunológico. Vinculación con el SN. Psiconeuroinmunoendocrinología.

Ingesta y salud

Drogadicción y circuitos cerebrales de recompensa

Sueño, ritmos circadianos y trastornos

Unidad 7: Práctica Sociocomunitaria

Desde la cátedra se considera la posibilidad de favorecer el involucramiento de los alumnos, docentes y miembros de un Laboratorio colaborador en sectores vulnerables en pos de conocer realidades diversas y pensar en alternativas de acción en función de necesidades reales de la prevención en términos de educación y salud.

Remitirse al Proyecto adjunto al Programa de la materia.

4. METODOLOGIA DE TRABAJO

Las clases serán de carácter teórico-práctico y se implementarán diferentes estrategias de aprendizaje.

Se sugerirá completar el Atlas Didáctico de Neuroanatomía y Neurofisiología.

5. EVALUACION

Se tiene previsto **dos parciales** con modalidad de múltiple opción y/o con preguntas que impliquen desarrollo de contenidos de temáticas específicas o completamiento. Deberán contar con el 50% de las preguntas aprobado. Los alumnos podrán recuperar cada parcial, ya sea por aplazo o inasistencia justificada. Los estudiantes podrán optar por alguna de las siguientes condiciones y cumplimentar los requisitos correspondientes:

Regular

Asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas.

Alcanzar una calificación mínima de 5 puntos en cada una de las evaluaciones.

Aprobación de la totalidad de los trabajos prácticos, con una calificación mínima de 5 puntos.

De no alcanzarse la calificación mínima se accederá a la posibilidad de recuperación de cada una de las instancias de evaluación.

Una vez cumplidos estos requisitos se rinde examen final oral o escrito, aprobándose al demostrar que se tiene cierto dominio de la materia, al menos en un 50%.

Libre

El alumno deberá rendir examen final escrito, aprobarlo con un mínimo del 60 % de respuestas correctas para poder acceder al examen oral, evidenciando que al menos posee un dominio de los contenidos de la asignatura en un 70%.

Vocacional

Habiendo cumplido con las obligaciones de cursado para estudiantes regulares, tendrán derecho a presentarse a examen y a solicitar certificado de aprobación del curso.

Vocacional visitante

Habiendo cumplido con las obligaciones de cursado, tendrán derecho a presentarse a examen y a solicitar certificado de aprobación o regularización de la asignatura.

Los **exámenes finales** de la materia se realizarán de forma escrita u oral, lo cual se comunicará previamente a los alumnos y se contemplarán preferencias.

6. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

-Isaía, M. E. y Collino, C. M, 2008. Atlas Didáctico de Introducción a la Neuroanatomía y Neurofisiología. Con Autocomprobación de Conocimientos. ISBN 987-1003-17x. Año 2004. Ed. Fundación Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto

-Pinel, John P. J. 2006. Biopsicología. Ed. Pearson. Addison Wesley. Madrid. Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

-Purves, D.,G. Agustines, D. Fitzpatrick, L. katz, A. Lamantia y Mc Namara. Mark Williams, S. 2007. Neurociencia. Bs. As. Ed. Médica Panamericana. Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

-Snell, Richard, 2010. Neuroanatomía Clínica. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. Unidades 1, 2, 3, 4 y 5.

DE CONSULTA

-Carlson, Neil R., 2006. Fisiología de la Conducta. Ed. Pearson, Prentice Hall Hispano, S. A., 3ª edición. México. Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

-Guyton, Arthur, 2011 (o desde 2006 en adelante). Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso. Neurociencia Básica. Ed. Médica Panamericana. Buenos Aires. Unidades 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

7. CRONOGRAMA

Primer parcial: 17/04- Temas: unidades 1, 2 y 3.

Recuperatorio primer parcial: 02/05

Segundo parcial: 06/06 - Temas: unidades 4, 5 y 6.

Recuperatorio segundo parcial: 19/6

Firma de regularidades: en horario de consulta.

8. HORARIOS DE CLASES Y DE CONSULTAS

Clases: Miércoles de 12 a 14 hs y Jueves de 12 a 14.

Clases de consulta: Miércoles 10 hs y jueves: 11 hs.

Dra. María Laura de la Barrera
Profesora Adjunta

Mag. Pamela Travaglia
Ayudante de Primera

Lic. Melanie Fenoglio
Ayudante de Primera

Lic. Carolina Garello
Adscripta

Al. Luciana Haller
Ayudante Alumna

Al. Dahyana Icardi
Colaboradora