



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Psicología

(Programa del año 2014)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 03/09/2014 10:38:51)

Departamento: Formación Básica, General y Complementaria
 Área: Psicobiológica

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
FUNDAMENTOS NEUROBIOLÓGICOS DEL DESARROLLO Y DEL APRENDIZAJE	PROF. DE EDUCACION ESPECIAL	13/00 CD	2014	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BRUSASCA, MARIA CLAUDIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
MORENO, ANDREA CATERINA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
PEREZ, MARIA JOSE	Auxiliar de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
2 Hs	4 Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2014	19/06/2014	15	90

IV - Fundamentación

El futuro docente de educación especial requiere contar con conocimientos que le permitan favorecer el desarrollo y el aprendizaje de los niños y adolescentes que presentan necesidades educativas especiales. Es importante que comprenda el proceso de desarrollo cerebral y la influencia que tienen algunos factores genéticos, congénitos y ambientales en dicho desarrollo, y que éstos pueden ocasionar condiciones de riesgo en determinados periodos sensibles de la etapa prenatal y en los primeros años de vida. La interacción de estos factores genera en niños y adolescentes, características particulares que el futuro maestro de educación especial requiere considerar en su trabajo docente, a fin de favorecer en todos los alumnos, independientemente de sus diferencias, el acceso a los propósitos de la educación básica.

La asignatura Fundamentos Neurobiológicos del Desarrollo y el Aprendizaje pretende que el alumno comprenda cómo se estructura y organiza el sistema nervioso, en correspondencia con experiencias que hacen posible el surgimiento de funciones básicas necesarias para la cognición, el lenguaje, la afectividad y la motricidad. Identifique, asimismo, que la falta de un funcionamiento adecuado del sistema nervioso es causa frecuente de discapacidad.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Mediante el estudio de los contenidos y la realización de las actividades de este curso se pretende que los estudiantes:

- Conozcan los principios básicos de organización y funcionamiento de la actividad nerviosa superior.
- Valoren la importancia que la intervención educativa tiene en el desarrollo de niños y adolescentes, al comprender que el desarrollo neurobiológico humano es resultado de la interacción entre la herencia y el ambiente.

- Comprendan las funciones cerebrales superiores y reflexionen sobre la importancia que tiene este conocimiento para su labor educativa con niños y adolescentes que presentan necesidades educativas especiales, con o sin discapacidad.

VI - Contenidos

PROGRAMA ANALÍTICO.

PRIMERA UNIDAD TEMÁTICA.

Introducción al estudio de la Neurobiología.

Embriología del Sistema Nervioso: filogenia y ontogenia del Sistema Nervioso. Formación y desarrollo del Sistema nervioso central y periférico. Concepto de centralización y cefalización. Vesiculización primaria y secundaria.

SEGUNDA UNIDAD TEMÁTICA.

Histología del Sistema Nervioso: la célula nerviosa: definición. Tipos y clasificación. Partes de una neurona: soma, dendritas y axón. Principales organelas. Células de la neuroglia. Fibras nerviosas.

TERCERA UNIDAD TEMÁTICA. Anatomía y Fisiología Nerviosa I

Médula Espinal: generalidades. Configuración externa e interna. Funciones.

Tronco Encefálico: descripción general de bulbo, protuberancia y mesencéfalo. Configuración externa e interna. Funciones. Cuarto ventrículo. Generalidades de pares craneales.

CUARTA UNIDAD TEMÁTICA. Anatomía y Fisiología Nerviosa II

Cerebelo: descripción. Configuración externa e interna (sustancia gris y sustancia blanca). Funciones.

Cerebro: descripción general. Telencéfalo: configuración externa e interna (sustancia gris y sustancia blanca). Áreas funcionales de la corteza cerebral. Diencefalo: constitución y funciones. Sistema ventricular. Líquido cefalorraquídeo.

Sistema Nervioso Autónomo: generalidades. Divisiones simpática y parasimpática.

QUINTA UNIDAD TEMÁTICA. Fenómenos Bioeléctricos del Sistema Nervioso.

Generalidades de conducción nerviosa. Transporte de iones a través de la membrana celular. Potenciales de membrana y potenciales de acción. Sinapsis: definición y tipos. Principales neurotransmisores.

SEXTA UNIDAD TEMÁTICA.

Sensibilidad somática: definición. Diferentes tipos de sensibilidad. Receptores sensitivos. Principales fascículos sensitivos.

Motilidad: definición. Diferentes tipos de motilidad: refleja, automática y voluntaria. Sistema osteomioarticular. Principales vías motoras: piramidales y extrapiramidales. Participación del cerebelo y los ganglios basales en la regulación motora.

SEPTIMA UNIDAD TEMÁTICA. Órgano de los sentidos.

Visión: características generales del ojo. Receptores visuales (fotorreceptores). Conexiones entre el ojo y el cerebro.

Audición: características generales del oído. Receptores auditivos. Trayectoria auditiva. Gusto: características generales de la lengua. Receptores del gusto. Trayectoria gustativa. Olfato: características generales de la nariz. Receptores del olfato.

Trayectoria olfatoria.

OCTAVA UNIDAD TEMÁTICA. Funciones Cerebrales Superiores.

Comunicación Humana: definición. Mecanismos cerebrales de la producción y comprensión del habla. Alteraciones del lenguaje.

Aprendizaje: la naturaleza del aprendizaje. Definición de aprendizaje. Principales estructuras cerebrales implicadas en este proceso. Tipos de aprendizaje. Alteraciones del aprendizaje. Memoria: definición. Clasificación de la memoria: inmediata, a corto plazo y a largo plazo. Mecanismos de la adquisición y almacenamiento de la memoria. Papel de las partes específicas del encéfalo en el proceso de la memoria. Alteraciones de la memoria.

Atención: definición. Bases anatomofisiológicas. Sistemas y tipos de atención. Alteraciones de la atención.

Sueño y vigilia: definiciones. Tipos de sueño. Mecanismos fisiológicos del sueño y la vigilia. Etapas del sueño. Desórdenes del sueño.

Mecanismos de conducta y motivación del encéfalo: Sistema Límbico. Generalidades. Funciones en relación con el comportamiento humano. Papel en la regulación emocional.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajo Práctico N° 1: El cerebro en desarrollo.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con videos relacionados.

Trabajo Práctico N° 2: Funciones de la Médula Espinal.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con maquetas.

Trabajo Práctico N° 3: Funciones del Tronco Encefálico.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con maquetas.

Trabajo Práctico N° 4: Organización funcional del Cerebro.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con maquetas. Muestra de piezas anatómicas.

Trabajo Práctico N° 5: Sensibilidad Somática.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con videos relacionados.

Trabajo Práctico N° 6: Motilidad.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con videos relacionados.

Trabajo Práctico N° 7: Memoria y Aprendizaje.

Modalidad: exposición teórica y trabajo con videos relacionados.

VIII - Regimen de Aprobación

NORMAS PARA LA REGULARIZAR LA ASIGNATURA

1. Esta asignatura es cuatrimestral, no promocional, y se regulariza con la aprobación de todos los Trabajos Prácticos y los Parciales.
2. Los Trabajos Prácticos son 7 (siete), obligatorios y evaluativos semanalmente.
3. Cada Trabajo Práctico será explicado por el J.T.P. y al final de la clase se tomará una evaluación escrita sobre el tema del Trabajo Práctico y la Unidad Teórica correspondiente (modalidad escrita). La aprobación se obtiene con seis (6) o nota superior.
4. Los Parciales son 2 (dos), se evalúan por el sistema de múltiples opciones y se aprueban con seis (6) o nota superior.

Para adquirir la CONDICIÓN DE REGULAR los alumnos deberán:

- Aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos (los 7 T. P.), ya sea en primera instancia o recuperando. Se podrán recuperar cuatro (4) trabajos prácticos durante el cuatrimestre. Los recuperatorios se aprueban con seis (6) o nota superior.
- Aprobar el 100% de los Parciales programados (dos), ya sea en primera instancia o recuperando. Cada parcial tienen una (1) recuperación cada uno; los recuperatorios se aprueban con seis (6) o nota superior.

Los alumnos que trabajan (condición que debe estar debidamente certificada) y las alumnas con hijos/as que certifiquen situaciones especiales tienen derecho a una recuperación adicional para el parcial que adeude de las recuperaciones anteriores (1° ó 2°).

IMPORTANTE: Los certificados de trabajo y las partidas de nacimiento u otra documentación necesaria deberán ser presentados en la cátedra hasta el 15 de abril sin excepción.

Una vez que el alumno adquiere la condición de regular, debe pasar por la asignatura para hacer firmar su regularidad. La asignatura se rinde (en las fechas que estipule la institución) los días martes a las 16 horas. El examen final es oral y a programa abierto. El alumno podrá elegir un tema para iniciar su examen, luego el tribunal evalúa el resto del programa.

Los alumnos que no adquieren la condición de regular, pueden rendir la asignatura en condición de LIBRE. Primero rinden un examen escrito a desarrollar de todos los trabajos prácticos; el mismo deberá aprobarse con siete (7) o nota superior; luego rinden el examen oral a programa abierto.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Neuroanatomía Clínica. Snell Richard. Editorial Panamericana. Ultima Edición 2006.
- [2] Fundamentos de Psicología Fisiológica. Carlson Neil. R. Editorial Prentice Hall. 1996.
- [3] Neurociencia y Conducta. Jessell – Kandel y Schwartz. Editorial Prentice Hall . 1998.
- [4] Invitación a la Neurociencia. Purves Dale. Editorial Panamericana. 2001

X - Bibliografía Complementaria

[1] Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso. Guyton A. Editorial Panamericana. 1994.

XI - Resumen de Objetivos

Que los alumnos conozcan los principios básicos de organización y funcionamiento de la actividad nerviosa superior vinculada con el desarrollo del aprendizaje y la conducta.

XII - Resumen del Programa

PROGRAMA ANALÍTICO.
PRIMERA UNIDAD TEMÁTICA.
Introducción al estudio de la Neurobiología.
Embriología del Sistema Nervioso.
SEGUNDA UNIDAD TEMÁTICA.
Histología del Sistema Nervioso
TERCERA UNIDAD TEMÁTICA. Anatomía y Fisiología Nerviosa I
Médula Espinal. Tronco Encefálico. Cuarto ventrículo. Generalidades de pares craneales.
CUARTA UNIDAD TEMÁTICA. Anatomía y Fisiología Nerviosa II
Cerebelo.Cerebro.Sistema ventricular. Líquido cefalorraquídeo.
Sistema Nervioso Autónomo.
QUINTA UNIDAD TEMÁTICA. Fenómenos Bioeléctricos del Sistema Nervioso.Generalidades de conducción nerviosa.
Sinapsis.
SEXTA UNIDAD TEMÁTICA.
Sensibilidad somática.Motilidad.
SEPTIMA UNIDAD TEMÁTICA.
Órgano de los sentidos.
OCTAVA UNIDAD TEMÁTICA. Funciones Cerebrales Superiores.
Comunicación Humana.Aprendizaje.Memoria. Atención. Sueño y vigilia. Sistema Límbico.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	