

## INTRODUCCIÓN A LAS NEUROCIENCIAS

### I. IDENTIFICACIÓN

Asignatura	Introducción a las Neurociencias
Código	22659
Curso	Tercer
Semestre	Quinto
Cantidad de sesiones	17
Carga Horaria Total	51
Horas Teóricas	51
Horas Prácticas	-
Prerrequisito	No Tiene

### II. FUNDAMENTACIÓN

La Introducción a las Neurociencias contribuye a una mejor comprensión sobre el funcionamiento del cerebro humano y revela los avances obtenidos durante los últimos años, que demuestran mediante numerosos estudios, que es éste el órgano del aprendizaje y son las células nerviosas quienes producen la conducta humana, influidas por la genética propia de cada individuo, el medioambiente y el entorno social de cada persona.

Hoy se conoce cada vez mejor la arquitectura del sistema nervioso y los mecanismos que permiten las diferentes acciones del cuerpo humano, por lo que resulta de suma importancia que los estudiantes adquieran los nuevos conocimientos desde una mirada diferente, que contribuirá a la formación de personas capaces de gestionarse y ayudar a los demás, resultando factores positivos del cambio durante los años de estudio y posteriormente en el ejercicio de la profesión.

Importancia de la asignatura para los estudiantes universitarios: La Introducción a las Neurociencias brinda al estudiante los conceptos básicos de la estructura del cerebro y del sistema nervioso, para comprender desde otra mirada, las funciones de cada uno de los sistemas que lo componen, permitiendo de esa manera interpretar mejor la conducta humana en todos los ámbitos de la vida, logrando un conocimiento propio y de los demás, que redundará en beneficio de las acciones durante la carrera y ya en el ejercicio profesional.

Relación de la materia con el perfil profesional del egresado: La Introducción a las Neurociencias es una asignatura importante en la actualidad, considerando todos los avances científicos obtenidos en esta área, que conjuga además otras ciencias y se aborda desde una mirada

diferente para lograr la comprensión de lo que hoy implica conocer el cerebro humano y los procesos neurobiológicos, lo que aumentará las habilidades del egresado en cuanto al manejo de los pacientes a nivel individual, en su entorno familiar y social y en los servicios de salud.

Tipo de aprendizaje a implementar: Tomando en consideración que la base de la materia es teórica, la mayoría de los objetivos son del nivel cognoscitivo. Los objetivos psicomotrices se vinculan con la práctica en cuanto a las demostraciones de modelos anatómicos del sistema nervioso, para una mejor interpretación de lo abordado. Aquellos objetivos socioafectivos se vinculan con la implicancia de un trabajo multidisciplinario, que incluye a varios actores del equipo de salud. La inclusión de esta materia en el tercer año de la Carrera es pertinente teniendo en cuenta las materias que ya han sido abordadas durante los primeros años de estudio.

### **III. OBJETIVOS**

#### **General**

Analizar el concepto, alcance de las Neurociencias y su relación con ciencias afines, con el objetivo de que sean aplicadas las herramientas brindadas en todos los ámbitos de la vida

#### **Específicos**

##### **A. Cognoscitivos:**

A.1. Señalar los conceptos básicos relacionados con el sistema nervioso central y con el cerebro como órgano de aprendizaje

A.2. Analizar las bases neurobiológicas de las competencias cognitivas para saber cómo aprende el cerebro y cómo se transforma estructuralmente cuando lo hace.

A.3. Desarrollar habilidades que permitan la generación de estrategias acordes a las características propias de cada estudiante

A.4. Interpretar correctamente el funcionamiento del cerebro humano como órgano de aprendizaje en todas las etapas de la vida

##### **B. Psicomotrices:**

B.1. Identificar las implicancias del conocimiento del sistema nervioso desde una mira neurobiológica

B.2. Gestionar adecuadamente la documentación disponible buscando la aplicación de lo aprendido en cada acto individual o colectivo, con pacientes o en organizaciones de salud donde estos son los protagonistas.

##### **C. Socioafectivos:**

C.1. Trabajar de manera multidisciplinaria con todos los actores involucrados en un acto médico, aplicando las herramientas brindadas por las investigaciones realizadas

C.2. Comprender la importancia de la información en todos sus niveles y las implicancias del manejo correcto de la misma en diferentes ámbitos de la salud a nivel individual y colectivo.

#### **IV. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS**

##### **UNIDAD I – INTRODUCCIÓN A LAS NEUROCIENCIAS**

Concepto de neurociencias y su relación con las ciencias afines. Teoría del cerebro triuno. Cerebro instintivo, límbico y neocórtex. Funciones específicas de cada cerebro y aplicación de cada uno de ellos en las actividades diarias y en diferentes ambientes. Desarrollo humano y neurociencia cognitiva.

##### **UNIDAD II - EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO HUMANO**

Lóbulos cerebrales y cerebro ejecutivo. Diferencias entre cerebro y mente. Evolución del pensamiento humano. Generación de los pensamientos. Camino corto y camino largo.

##### **UNIDAD III – NEUROPLASTICIDAD**

Concepto de Neuroplasticidad. Neurotransmisores y sustancias neuroactivas en el Sistema Nervioso Central. Desarrollo de habilidades intra e interpersonales. La economía basada en el conocimiento.

##### **UNIDAD IV - APRENDIZAJE Y SINAPSIS**

Etapas del aprendizaje. Atención: automática, dividida, selectiva y sostenida. Cerebro ejecutivo. Memoria, olvido y aprendizaje. Actividad física y aprendizaje.

#### **V. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA**

Al inicio del día de clase se dará a conocer el Programa de la asignatura, también se tomará una Prueba Diagnóstica.

Cuando se tenga delegado de curso se hará entrega del programa de la asignatura.

Clases teóricas: Clase expositiva, dialogada. Talleres prácticos. Exposición de trabajos prácticos individuales y/o grupales. Investigación bibliográfica física y virtual. Incentivación de la participación a través de preguntas individualizadas. Lluvia de ideas.

Trabajo Autónomo Supervisado: Lectura de artículos científicos referentes a la Neurociencias, charlas educativas, investigaciones bibliográficas, presentación de los trabajos de investigación.

Trabajo interdisciplinario como actividad de Extensión, a ser planificada con la Coordinadora de Extensión.

## VI. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

30% promedio del año dado por 2 (dos) exámenes parciales de 15 puntos cada uno

5% una extensión universitaria.

5% trabajo práctico.

60% examen final.

### Requisitos para examen final

- Asistencia a clases:
- Porcentaje de clases teóricas: 70%
- El estudiante que no haya cumplido con los porcentajes de clases teóricas volverá a cursar la materia.
- La suma del porcentaje del puntaje acumulado y el porcentaje del examen final.

### Escala de valoración utilizada:

Porcentaje	Nota
Menor a 60%	1
Entre 60% - 70%	2
Entre 71% - 80%	3
Entre 81% - 90%	4
Entre 91% - 100%	5

## VII. RECURSOS DIDÁCTICOS AUXILIARES

Medios Auxiliares, proyector multimedia. pizarrón acrílico. pinceles, borrador

## VIII. VINCULACIÓN CON INVESTIGACIÓN

Investigaciones bibliográficas, presentación de los trabajos de investigación. Estas actividades de investigación serán consideradas como horas autónomas supervisadas y tendrán calificación.

## IX. VINCULACIÓN CON EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

Trabajo interdisciplinario como actividad de Extensión, a ser planificada con la Coordinadora de Extensión.

También podría ser charla en la comunidad o en una escuela.

## X. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Braidot, Néstor. Diccionario de Neurociencias aplicadas al desarrollo de organizaciones y personas. Ediciones Granica S.A. Argentina. 2019
- Bueno I Torrens, David. Neurociencias aplicadas a la educación. Editorial Síntesis. Madrid. 2019.
- Cerebrando el aprendizaje. Recursos teórico-prácticos para conocer y potenciar el órgano del aprendizaje. Fernández Coto, Rosana. Editorial Bonun. Buenos Aires. 2017
- Gómez, David e Isabel Sousa. Neurociencia Aplicada Al Coaching: Método Neurogrowth. 2020.
- Vestfrid, Mario Alberto. Dialogando con la mente. Una visión desde la Neurociencia. Editorial Dunken. Buenos Aires. 2017

### Complementaria

- Ferreres, Aldo. Abusamra, Valeria. Neurociencias y educación. Paidós. Buenos Aires. 2019.
- Sigman, Mariano. La vida secreta de la mente. Nuestro cerebro cuando decidimos y pensamos. Debate Editorial. Buenos Aires. 2015
- Villaseñor, Esmeralda. Tendencias actuales de la Neurociencias Cognitivas. Editorial Manual Moderno. 2012