

**Programa de Asignatura**  
**NEUROCIENCIAS**

**A. Antecedentes Generales**

<b>1. Unidad Académica</b>						
<b>2. Carrera</b>	KINESIOLOGIA					
<b>3. Código</b>	KIN221					
<b>4. Ubicación en la malla</b>	CUARTO SEMESTRE					
<b>5. Créditos</b>	10					
<b>6. Tipo de asignatura</b>	Obligatorio	X	Electivo		Optativo	
<b>7. Duración</b>	Bimestral		Semestral	X	Anual	
<b>8. Módulos semanales</b>	Clases Teóricas	2	Clases Prácticas	2	Ayudantía	
<b>9. Horas académicas</b>	Clases	136	Ayudantía			
<b>10. Pre-requisito</b>	Sin pre-requisitos					

**B. Aporte al Perfil de Egreso**

Esta asignatura promueve que los estudiantes adquieran recursos acerca de las estructuras anatómicas del sistema nervioso y sus funciones relacionadas con la organización/ejecución de respuestas y conductas neuropsicomotoras del ser humano. Tiene como propósito que el estudiante logre movilizar acertadamente conocimientos del sistema nervioso para hacer un análisis básico tanto de la conducta motora funcional de una persona, como para identificar problemas de mediana complejidad, sus causas y posibles soluciones en un modelo de salud con enfoque CIF.

Se ubica en el cuarto semestre, de la etapa de Bachillerato en Ciencias de la Salud, articulándose verticalmente con Semiología Kinésica, Análisis Biomecánico del Movimiento y Ética y horizontalmente con Neurología Niños y Adultos. Contribuyendo a la formación de las Competencias Genéricas UDD de Eficiencia y Responsabilidad Pública y a la Competencia específica Asistencial, del Perfil de Egreso de la Carrera

### C. Competencias y Resultados de Aprendizaje Generales que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
<i>Eficiencia</i>	<p>Identifica problemas de mediana complejidad y sus causas en el ámbito de la salud y/o de su estudio, logrando determinar los recursos asociados a las posibles soluciones, en situaciones reales y/o simuladas.</p> <p>Explica el modelo de atención en salud bajo el enfoque de la funcionalidad de las personas (CIF) utilizando principios de la salud pública, epidemiología y los elementos de la práctica kinésica WCPT, logrando describir los alcances del rol del kinesiólogo en la contribución a las estrategias de intervención chilenas.</p> <p>Observa la conducta motora funcional de una persona, considerando sus elementos cinemáticos, las teorías de control motor y conceptos de neurociencias logrando describir los sistemas de control nervioso involucrados en la planificación, regulación y ejecución del movimiento humano.</p>
<i>Responsabilidad Pública</i>	
Competencias Específicas	
<i>Asistencial</i>	

### D. Unidades de Contenidos y Resultados de Aprendizaje

Unidades de Contenidos	Competencia (Nombre)	Resultados de Aprendizaje (por unidades y competencias específicas / genéricas)
<p><b>I Unidad: Generalidades del sistema nervioso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Anatomía de sistema nervioso central, periférico y autónomo.</i></li> <li><i>Bases de la función nerviosa: Mecanismos celulares de excitación, conducción nerviosa y transmisión sináptica.</i></li> <li><i>Plasticidad neuronal y aprendizaje.</i></li> </ol>	<i>Asistencial</i>	Explica de manera escrita y oral, el desarrollo y organización del sistema nervioso, los mecanismos celulares básicos de la función neuronal: excitación, conducción nerviosa y transmisión sináptica y las modificaciones que ocurren en ellas en el proceso de aprendizaje motor.
<p><b>II Unidad: Sistemas sensoriales involucrados en el movimiento humano</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Visión</i></li> <li><i>Somatosensación</i></li> <li><i>Sistema vestibular</i></li> </ol>	<i>Asistencial</i>	Describe en forma escrita y oral los sistemas sensoriales involucrados en la conducta neurosensoriomotora y su participación en las actividades funcionales de las personas.

<p><b>III Unidad: Funciones cognitivas superiores implicadas en la motricidad humana.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Percepción espacial.</i></li> <li>2. <i>Funciones ejecutivas.</i></li> <li>3. <i>Lenguaje</i></li> </ol>	<p><i>Asistencial</i></p>	<p>Describe en forma escrita y oral los mecanismos y procesos involucrados en la cognición para la comprensión del medio y la adaptación de la persona en una situación dada.</p>
<p><b>IV Unidad: Organización y ejecución de la respuesta motora</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Movimiento voluntario</i></li> <li>2. <i>Modulación de la conducta motora: Núcleos basales y cerebelo.</i></li> <li>3. <i>Control postural: mecanismos correctivos y anticipatorios.</i></li> <li>4. <i>Actividad refleja y sus relaciones funcionales con la conducta.</i></li> </ol>	<p><i>Asistencial</i> <i>Eficiencia</i></p>	<p>Describe los sistemas de control nervioso involucrados en la planificación, regulación y ejecución del movimiento humano, en situaciones reales o simuladas.</p> <p>Identifica problemas de mediana complejidad y sus causas en el ámbito de la salud y/o de su estudio, logrando determinar los recursos asociados a las posibles soluciones, en situaciones reales y/o simuladas.</p>
<p><b>V unidad Modelo de salud enfoque CIF</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Generalidades modelo CIF</i></li> <li>2. <i>Uso de CIF en disfunciones de Sistema Nervioso</i></li> <li>3. <i>Rol del Kinesiólogo en Estrategias de Salud chilena</i></li> </ol>	<p><i>Responsabilidad Pública</i></p>	<p>Explica el modelo de atención en salud bajo el enfoque de la funcionalidad de las personas (CIF) utilizando principios de la salud pública, epidemiología y los elementos de la práctica kinésica WCPT, logrando describir los alcances del rol del kinesiólogo en la contribución a las estrategias de intervención chilenas.</p>

### E. Estrategias de Enseñanza

En el desarrollo de cada unidad se realizarán tanto clases teóricas como prácticas. Para lograr el adecuado aprendizaje en los estudiantes se implementarán metodologías que promuevan el pensamiento de calidad en relación a los distintos contenidos de esta asignatura:

- Actividades de auto-aprendizaje: a través de guías que orienten la búsqueda de información en las diversas fuentes bibliográficas para el conocimiento de los principales temas de cada unidad.
- Clases Expositivas: a través de la exposición apoyada en uso de Power point, fotografías y otros medios audiovisuales, se complementarán los contenidos investigados por los estudiantes respecto a los fundamentos de cada unidad.
- Talleres prácticos: conformados por actividades vivenciales y observacionales que permitan comprender, basado en la experiencia, los requerimientos sensorio-motrices y cognitivos implicados en diferentes conductas motrices para luego analizarlas con mayor facilidad desde la perspectiva de la neurociencia.

- Actividades grupales de tipo colaborativa: En el plano social a través del trabajo grupal, los estudiantes vivenciarán el desarrollo y resolución de casos clínicos, orientados por el tutor, los cuales expondrán ante sus pares y profesores.

## F. Estrategias de Evaluación

- a) **Evaluación Diagnóstica:** busca detectar el nivel de entrada con el que el estudiante ingresa a la asignatura en cuanto a conocimientos básicos de Neuroanatomía y Neurofisiología obtenidos en asignaturas previas.
- b) **Evaluaciones Formativas:** a través de conversaciones respecto a los temas durante el desarrollo de los talleres y controles de entrada, que permitan observar, de manera continua, el avance del proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos y realizar las intervenciones remediales para el logro de los objetivos del programa.
- c) **Evaluaciones Sumativas:** que contempla 3 tipos de evaluaciones.
  - **Pruebas escritas:** Con estos instrumentos se valorarán los conocimientos teóricos relacionados con la comprensión, aplicación y análisis de los contenidos de la asignatura.
  - **Presentaciones Grupal:** Mediante el uso de una pauta de evaluación, se valorará la capacidad comunicar a través de un video autoexplicativo el análisis de una conducta motriz y su proceso de aprendizaje.
  - **Co-evaluación:** Mediante un pauta los propios estudiantes evaluarán el desempeño de sus pares en el trabajo grupal.

Los porcentajes de ponderación de cada una de las modalidades de evaluación anteriormente descritas se encuentran detalladas en apartado "Anexos". Sin embargo y siguiendo el reglamento de alumno regular de pregrado UDD, la asignatura finalizará con un examen que representará un 30% de la nota final.

La exigencia de asistencia es:

- Clases teóricas un 80%
- Actividades prácticas un 100%. Las inasistencias a estas actividades deben ser justificadas según reglamento de la facultad, aceptándose un máximo de 2 sesiones justificadas para la aprobación de la asignatura.

## G. Recursos de Aprendizaje

### Obligatoria

Bibliográficos obligatorios:

- Purves, Dale. "Neurociencia". 3ra Edición. Editorial Médica Panamericana. 2007
- Shumway-Cook, Anne; Woollacott, Marjorie "*Motor Control: Translating Research Into Clinical Practice*". 4a Edición. Editorial Lippincott Williams & Wilkins. 2012

Bibliográficos Complementarios:

- Kandel, Eric . "Principios de Neurociencia". 4ta Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 2001
- Schmitdt, Richard: "Motor control and learning: a behavioral emphasis". 5ta Edición. Editorial Human Kinetics. 2011.