



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

## PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR

1) IDENTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR			
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR	Neurobiología del Desarrollo		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Salud		
CARRERA	Kinesiología	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	KIN2202	SEMESTRE	Segundo Semestre
CRÉDITOS SCT-Chile	4 SCT	SEMANAS	18
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
6	4,5	1,5	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Neurofisiología, Fisiología de Sistemas		"No tiene".	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>Esta asignatura aborda el estudio de los procesos neurobiológicos que sustentan el desarrollo del sistema nervioso, desde la etapa prenatal hasta la adultez, integrando el conocimiento del desarrollo psicomotor y las principales disfunciones neurológicas que pueden presentarse en distintos momentos del ciclo vital.</p> <p>Se analizan los mecanismos de maduración, plasticidad neuronal y organización funcional del sistema nervioso central y periférico, vinculándolos con hitos del desarrollo motor, cognitivo y sensorial. Asimismo, se estudian las alteraciones neurológicas más prevalentes en población pediátrica y adulta, considerando sus manifestaciones clínicas, impacto funcional y bases fisiopatológicas.</p> <p>El enfoque de la asignatura es clínico y aplicado, orientado a que el/la estudiante adquiera herramientas para reconocer y comprender el desarrollo típico y atípico del sistema nervioso, facilitando una intervención oportuna, informada y basada en evidencia en distintos contextos de atención en salud.</p> <p><b>Competencias a las que tributa la actividad curricular:</b></p> <p>CE1. Integrar las ciencias de la salud, para la toma de decisiones autónomas durante el diagnóstico y la intervención kinésica, mediante el análisis crítico de información científica con compromiso ético y considerando la normativa legal.</p> <p>CE2. Investigar y generar conocimiento del movimiento humano tanto funcional como disfuncional, aportando al ejercicio profesional basado en la evidencia científica y contexto social, cultural y regional, a nivel nacional e internacional utilizando metodología pertinente y válida al problema de estudio.</p> <p>CE3. Diagnosticar las funciones y/o disfunciones del movimiento humano con base en la evidencia científica y la práctica clínico-profesional, respetando los principios bioéticos y las necesidades del individuo a lo largo del ciclo vital, comunicando efectivamente los hallazgos de la examinación y evaluación kinésica.</p>



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

### **3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

1. Comprende los procesos neurobiológicos que intervienen en el desarrollo del sistema nervioso desde la etapa prenatal hasta la adultez, relacionándolos con hitos del desarrollo psicomotor.
2. Analiza las trayectorias del desarrollo típico y atípico del sistema nervioso, identificando factores que inciden en la maduración, plasticidad y organización funcional.
3. Reconoce y caracteriza disfunciones neurológicas frecuentes en población infantil y adulta, considerando sus fundamentos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y consecuencias funcionales.
4. Integra los conocimientos de neurobiología del desarrollo, desarrollo psicomotor y disfunciones neurológicas para sustentar decisiones clínicas en contextos de evaluación e intervención.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

#### 4) UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

##### Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Unidad 1: Neurobiología del Desarrollo del Sistema Nervioso

- Etapas del desarrollo embrionario y fetal del SNC y SNP
- Procesos de migración, diferenciación y sinaptogénesis
- Mielinización, apoptosis, y plasticidad neuronal

#### RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Aplicación de estrategias metodológicas activo participativas mediante el desarrollo de clases expositivas, aula invertida, revisión de la literatura científica, desarrollo de laboratorios/taller práctico con exposiciones orales, mapas conceptuales y taller práctico con actividades de forma individual y grupal.

Las actividades de laboratorio/taller práctico son de carácter obligatorio y requieren de un 100% de asistencia. Las y los estudiantes tendrán un margen de retraso de 10 min, posterior a este tiempo se considera inasistencia. Se permite una (1) inasistencia al semestre en las actividades de laboratorio/taller práctico con justificativo según el protocolo y lineamientos de DAE correctamente subido a la plataforma.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

#### **4 UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS**

##### **Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Unidad 2: Desarrollo Psicomotor y Control Motor en la Infancia**

- Principios del desarrollo psicomotor normal
- Hitos motores, posturales, sensoriales y cognitivos
- Modelos de control motor y aprendizaje motor temprano
- Factores que afectan el desarrollo (genéticos, ambientales, sociales)

#### **RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Aplicación de estrategias metodológicas activo participativas mediante el desarrollo de clases expositivas, aula invertida, revisión de la literatura científica, desarrollo de laboratorios/taller práctico con exposiciones orales, mapas conceptuales y taller práctico con actividades de forma individual y grupal.

Las actividades de laboratorio/taller práctico son de carácter obligatorio y requieren de un 100% de asistencia. Las y los estudiantes tendrán un margen de retraso de 10 min, posterior a este tiempo se considera inasistencia. Se permite una (1) inasistencia al semestre en las actividades de laboratorio/taller práctico con justificativo según el protocolo y lineamientos de DAE correctamente subido a la plataforma.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

#### **4 UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS**

##### **Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Unidad 3: Disfunciones Neurológicas en la Infancia**

- Parálisis cerebral, trastornos del neurodesarrollo, epilepsias infantiles
- Diagnóstico clínico y abordaje funcional
- Evaluación del desarrollo neuromotor

#### **RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Aplicación de estrategias metodológicas activo participativas mediante el desarrollo de clases expositivas, aula invertida, revisión de la literatura científica, desarrollo de laboratorios/taller práctico con exposiciones orales, mapas conceptuales y taller práctico con actividades de forma individual y grupal.

Las actividades de laboratorio/taller práctico son de carácter obligatorio y requieren de un 100% de asistencia. Las y los estudiantes tendrán un margen de retraso de 10 min, posterior a este tiempo se considera inasistencia. Se permite una (1) inasistencia al semestre en las actividades de laboratorio/taller práctico con justificativo según el protocolo y lineamientos de DAE correctamente subido a la plataforma.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

#### **4 UNIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS**

##### **Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Unidad 4: Disfunciones Neurológicas en el Adulto**

- Lesiones adquiridas del SNC: ACV, TEC, enfermedades neurodegenerativas y otras afecciones del sistema nervioso en el adulto
- Caracterización clínica y alteraciones del movimiento
- Plasticidad en el adulto y mecanismos de compensación

#### **RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Aplicación de estrategias metodológicas activo participativas mediante el desarrollo de clases expositivas, aula invertida, revisión de la literatura científica, desarrollo de laboratorios/taller práctico con exposiciones orales, mapas conceptuales y taller práctico con actividades de forma individual y grupal.

Las actividades de laboratorio/taller práctico son de carácter obligatorio y requieren de un 100% de asistencia. Las y los estudiantes tendrán un margen de retraso de 10 min, posterior a este tiempo se considera inasistencia. Se permite una (1) inasistencia al semestre en las actividades de laboratorio/taller práctico con justificativo según el protocolo y lineamientos de DAE correctamente subido a la plataforma.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

## 5 CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

**Nota de aprobación:** la nota de aprobación de la asignatura es de 4.0 (en escala de 1.0 a 7.0) con exigencia del 60%, y será el promedio de las calificaciones de los contenidos teóricos (40%), las actividades de laboratorio/taller (40%) y una actividad de seminario integrado de análisis del movimiento y control motor (20%) que se detallan a continuación:

Los contenidos teóricos serán evaluados mediante 2 certámenes:

- Certamen 1: Unidad I y II 20% NPE (nota de presentación a examen)
- Certamen 2: Unidad III 20% NPE
- Certamen 3: Unidad IV 20% NPE

Los laboratorios/taller práctico tendrán una ponderación del 40% NPE y serán evaluados de la siguiente manera:

- Evaluación Práctica 30%
- Portafolio (mapas conceptuales) 30%
- Seminario Integrador neurobiología y Disfunciones Neurológicas 40%

**Actividad recuperativa:** las y los estudiantes tienen derecho a una instancia para rendir evaluaciones a las cuales no se haya asistido, y que cuenten con la respectiva justificación según lineamientos de DAE. Solo tienen derecho aquellos estudiantes con justificativo aceptado por DAE.

**Examen final:** las y los estudiantes tendrán la opción de eximición del examen cuando su NPE sea igual o mayor a 6,0 (en una escala de 1.0 a 7.0) y cumpla con los requisitos de asistencia a clases. El examen podrá consistir en preguntas que evaluarán todos los contenidos vistos durante el curso (Clases, talleres, seminarios, etc.) y corresponderá al 30% de la nota final del curso, el 70% corresponde al promedio de la NPE.

**Asistencias:** las clases teóricas tendrán una exigencia de asistencia del 75%, un porcentaje menor de asistencia será motivo de reprobación automática.

Los laboratorios/taller práctico tendrán una exigencia del 100%. Las y los estudiantes tendrán un margen de retraso de 10 min, posterior a este tiempo se considera inasistencia.

Evaluación		Porcentaje Individual	Porcentaje PNE
Certámenes	Certamen 1	20%	60%
	Certamen 2	20%	
	Certamen 3	20%	
Laboratorio / Taller	Evaluación Práctica	30%	40%
	Portafolio	30%	
	Seminario Integrador neurobiología y Disfunciones Neurológicas	40%	



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

6 BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2016). Neurociencia: la exploración del cerebro (4.ª ed.). Wolters Kluwer.	Físico/Digital
Purves, D., Augustine, G., Fitzpatrick, D., Hall, W., LaMantia, A.-S., & White, L. (2015.). Neuroscience. Fifth Edition. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.	Digital

7 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2023). Control motor: teoría y aplicaciones prácticas (6.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.	Digital
Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. H., Siegelbaum, S. A., & Hudspeth, A. J. (2012). Principles of Neural Science. Fifth Edition. New York: McGraw-Hill Education / Medical	***

8 RECURSOS WEB
SITIOS WEB
Indicar los recursos web a utilizar. Deben ser de acceso oficial o de recursos disciplinares/didácticos. Ejemplo: <a href="http://www.mineduc.cl">www.mineduc.cl</a>