



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	Análisis del Movimiento y Control Motor		
UNIDAD ACADÉMICA	Escuela de Salud		
CARRERA	Kinesiología	TIPO DE ACTIVIDAD	Obligatoria
CÓDIGO	(Proporcionado por DGA)	SEMESTRE	Segundo Semestre
CRÉDITOS SCT-Chile	6SCT	SEMANAS	17
TIEMPO DE DEDICACIÓN SEMANAL			
TIEMPO DE DEDICACIÓN TOTAL	TIEMPO DE DOCENCIA DIRECTA	TIEMPO DE TRABAJO AUTÓNOMO	
9	5	4	
REQUISITOS			
PRERREQUISITOS		CORREQUISITOS	
Biomecánica y Fisiología Articular		No tiene	

2) DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD CURRICULAR
<p>El propósito de este curso es entregar las bases teóricas y prácticas para el análisis del movimiento humano, asimismo busca integrar en este análisis los elementos del control motor necesarios para la planificación y ejecución del movimiento humano funcional. En este marco, se abordan los fundamentos del control motor que sustentan la planificación y ejecución del movimiento humano voluntario y reflejo, los principios teóricos y prácticos para el análisis del movimiento humano haciendo énfasis en patrones de movimiento funcionales tales como la postura, marcha, carrera, entre otros. Finalmente se abordarán las principales alteraciones del movimiento humano en un contexto clínico.</p> <p>Esta asignatura tributa al perfil de egreso al desarrollar la capacidad de los estudiantes para implementar protocolos de evaluación del movimiento humano, asimismo, entrega las herramientas para que puedan crear y divulgar conocimiento científico.</p> <p><u>Competencias:</u></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> <p>CG2. Compromiso ético y ciudadano. El/la profesional que egresa de una carrera de la salud actúa en coherencia con los valores y principios éticos que fundamentan el ejercicio de su profesión, promueve la protección de la calidad de vida y salud de las personas y comunidades, con enfoque de derecho en la sociedad de la que es parte.</p>



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

### 3) RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- RA1. Describe los mecánicos neurofisiológicos y del control motor implicados en la generación del movimiento humano funcional.
- RA2. Analiza el movimiento humano funcional y su relación con el entorno, abarcando los componentes neurofisiológicos y mecánicos involucrados.
- RA3. Diseña protocolo de evaluación del movimiento humano contemplando el uso de las herramientas biomecánicas disponibles.
- RA4. Presenta informe de investigación de forma efectiva y eficiente, demostrando manejo de habilidades comunicativas.



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 N°1 Fundamentos del Control Motor

- 1.1 Bases neurofisiológicas del movimiento humano.
- 1.2 Control central del movimiento humano.
- 1.3 Control periférico del movimiento humano.
- 1.4 Movimiento humano voluntario y reflejo.

##### Nombre de la Unidad de Aprendizaje: UNIDAD N°2 Análisis del movimiento humano.

- 2.1 Coordinación de movimiento multiarticular.
- 2.2 Control postural.
- 2.3 Marcha.
- 2.4 Movimientos de alcance y manipulación de objetos.

##### Nombre de la Unidad de Aprendizaje: UNIDAD N°3 Trastornos del movimiento humano.

- 3.1 Alteraciones y patologías: Dolor e inestabilidad.
- 3.2 Alteraciones y patologías: Envejecimiento, ACV y Parkinson.
- 3.3 Neuroplasticidad y Motor Learning.

#### RECURSOS Y METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Metodologías de enseñanza y aprendizaje:

- Clases expositivas.
- Experiencias de aprendizaje basado en proyectos.
- Talleres.
- Trabajo en equipo.
- Elaboración de informes.

Recursos:

- Plataformas de fuerza.
- Sistemas de análisis de movimiento humano en 3D.
- Sistemas de análisis de movimiento humano en 2D.
- Electromiografía de superficie.
- Artículos científicos originales y evidencia científica.



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

### 5) CONDICIONES DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN

Todo/a estudiante de la Universidad de O'Higgins será calificado en sus actividades curriculares en la escala de notas que va desde 1,0 al 7,0, siendo la nota mínima de aprobación 4,0.

- La nota mínima de aprobación será 4,0, con exigencia de un 60%.
- La Nota de Presentación a examen será la ponderación de las calificaciones obtenidas en el transcurso del semestre.
- Estarán eximidos de la obligación de rendir examen, conservando su nota de presentación, los estudiantes que tengan un promedio ponderado igual o superior a 5,0 y que no hayan obtenido nota inferior a 4,0 en ninguna de las calificaciones parciales obtenidas durante el semestre.
- La nota mínima de aprobación del examen de primera oportunidad es 4,0.
- Si la nota de examen es inferior a 4,0, existirá una segunda instancia para rendir examen.
- La nota mínima de aprobación del examen de segunda oportunidad es 4,0.
- Ponderación Nota Final de la Asignatura:

Nota de Presentación: 70%

Nota de Examen: 30%

#### **RESPECTO A LA ASISTENCIAS A EVALUACIONES.**

El/la estudiante que no asista a actividad evaluativa u obligatoria, debe:

- Inasistencia por motivos de salud certificados mediante licencia médica o certificado emitido por la o el profesional competente: La o el estudiante debe enviar la certificación mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus, luego de lo cual la Dirección de Asuntos Estudiantiles certificará la justificación y lo comunicará a la Unidad académica correspondiente.
- Inasistencia por motivos de salud sin licencia médica o certificado emitido por al o el profesional competente: El o la estudiante deberá solicitar una Constancia de Salud o Licencia médica mediante el servicio de Solicitudes en la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y, de acuerdo a ello, emitirá la constancia para justificar la inasistencia ante la respectiva Unidad académica.
- Inasistencia por situaciones sociales puntuales: El o la estudiante debe solicitar una Constancia Social mediante el servicio de Solicitudes de la plataforma Ucampus dentro de los primeros cuatro días hábiles siguientes a la fecha de inasistencia. La Dirección de Asuntos Estudiantiles evaluará el caso y podrá emitir la respectiva constancia para justificar la inasistencia ante la Unidad académica.

#### **RESPECTO A LA ASISTENCIA A CLASES TEÓRICAS Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS (seminarios y pasos prácticos).**

- El cumplimiento de la programación de las ACTIVIDADES PRÁCTICAS (pasos prácticos y/o laboratorios) será de CARÁCTER OBLIGATORIO para todos los estudiantes (100% de asistencia).

#### **METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN:**

Controles Tipo Quiz	25 %
Prueba Escrita 1	25 %
Prueba Escrita 2	25 %
Prueba Escrita 3	25 %



Universidad  
de O'Higgins

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

UNIDAD DE INNOVACIÓN Y GESTIÓN CURRICULAR

6) BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Latash, Mark L (2008). Neurophysiological basis of movement. Human Kinetics.	
Shumway Cook, Anne Woollacott, Marjorie H (2001). Motor control: theory and practical applications. Williams & Wilkins.	
Neumann D (2007). Fundamentos de Rehabilitación Física. Editorial Paidotribo	

7) BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	TIPO DE RECURSO
Nordin, M. (2013). Bases biomecánicas del sistema musculoesquelético. Wolters Kluwer Health.	Físico. Nº de clasificación: 612.76 N8325b 2013
Snell, R. S. (2010). Clinical neuroanatomy. Lippincott Williams & Wilkins.	Físico. Nº de clasificación: 611.8 S671c 1992

8) RECURSOS WEB
SITIOS WEB
Marcos Duarte and Renato Naville Watanabe. (2021). Notes on Scientific Computing for Biomechanics and Motor Control (Version v0.0.2). Zenodo. <a href="http://doi.org/10.5281/zenodo.4599319">http://doi.org/10.5281/zenodo.4599319</a>