

SÍLABO

Control y Aprendizaje Motor

Código	24UC00269	Carácter	Obligatorio	
Requisito	Morfofisiología			
Créditos	3			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	2
Año académico	2024			

I. Introducción

Control y Aprendizaje Motor es una asignatura de especialidad, de carácter obligatorio para la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia física y Rehabilitación, se cursa en el tercer ciclo de estudios. Esta asignatura contribuye a desarrollar las competencias Tratamiento fisioterapéutico, en el nivel 1, y Diagnóstico fisioterapéutico, en el nivel 2. Tiene como requisito la asignatura de Morfofisiología. Por su naturaleza, incluye componentes teóricos y prácticos que permiten diferenciar aspectos generales del sistema nervioso y del aparato locomotor, integrándose ambas en el control y aprendizaje motor de los movimientos. Por otro lado, debido a la naturaleza de los contenidos que desarrolla, la asignatura puede tener un formato presencial, virtual o *blended*.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: bases neurofisiológicas del control motor, neuroplasticidad, teorías y modelos del control motor, aprendizaje motor: teorías y técnicas principales, deficiencia neurológica y control motor.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diferenciar las bases neurofisiológicas del control motor, neuroplasticidad, teorías y modelos del control motor, aprendizaje motor y la deficiencia neurológica que impactan en el movimiento.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Neurofisiología del control y aprendizaje motor		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las bases neurofisiológicas del control motor, relacionadas con el movimiento, mediante el análisis de casos.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control y aprendizaje motor 2. Bases neurofisiológicas del control motor: introducción al control motor, anatomía y fisiología del SNC y SNP 3. Teorías y modelos del control motor 4. Adaptaciones neurofisiológicas, plasticidad neuronal y aprendizaje motor 		

Unidad 2 Neuroplasticidad y rehabilitación neuromotora: fundamentos, evaluación, intervención y aplicaciones clínicas		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar el contexto del control y aprendizaje motor, en la neuroplasticidad, destacando cómo el cerebro se adapta y cambia en respuesta a la experiencia hacia la rehabilitación.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos del control y aprendizaje motor en el contexto de la rehabilitación 2. Evaluación del control y aprendizaje motor en la rehabilitación 3. Intervenciones basadas en la neuroplasticidad para la rehabilitación 4. Aplicaciones prácticas y casos clínicos en rehabilitación neuromotora 		

Unidad 3 Control motor y rehabilitación: desde los fundamentos hasta la aplicación clínica		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las teorías y modelos del control motor, enfocados en la práctica de la terapia física y rehabilitación.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos del control motor en el contexto de la terapia física y rehabilitación 2. Evaluación del control motor en el contexto clínico 3. Intervenciones basadas en la neuroplasticidad para la rehabilitación 4. Aplicaciones prácticas y casos clínicos en rehabilitación neuromotora 		

Unidad 4 Control motor y rehabilitación: deficiencias neurológicas		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diferenciar las teorías del aprendizaje motor para el diseño de estrategias de intervención, para la mejora de la función motora en deficiencias neurológicas.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos del aprendizaje motor 2. Fundamentos de deficiencias neurológicas 3. Diseño de estrategias de intervención basadas en el aprendizaje motor 4. Aplicaciones prácticas y estudios de casos en rehabilitación neurológica 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

En las clases teóricas y prácticas, se aplicará una metodología activa centrada en el estudiante, tales como el método de casos (MC), el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje basado en retos (ABR) mediante la colaboración en la resolución de casos clínicos. A partir de situaciones reales o hipotéticas, los estudiantes deberán encontrar soluciones utilizando preguntas guía, literales y exploratorias. También se les incentivará a organizar la información mediante esquemas y cuadros comparativos para facilitar la comprensión del tema, además de elaborar informes y resúmenes. Se implementará el modelo de aula invertida (AI), utilizando el aula virtual como herramienta para el aprendizaje a través de actividades complementarias: foros (de casos clínicos), tareas y evaluaciones mediante cuestionarios. Al finalizar cada unidad, los estudiantes demostrarán sus conocimientos adquiridos a través de la entrega de un video.

V. Evaluación

Sobre la probidad académica

Las faltas contra la probidad académica se consideran infracciones muy graves en la Universidad Continental. Por ello, todo docente está en la obligación de reportar cualquier incidente a la autoridad correspondiente; sin perjuicio de ello, para la calificación de cualquier trabajo o evaluación, en caso de plagio o falta contra la probidad académica, la calificación será siempre cero (00). En función de ello, todo estudiante está en la obligación de cumplir el [Reglamento Académico](#)¹ y conducirse con probidad académica en todas las asignaturas y actividades académicas a lo largo de su formación; de no hacerlo, deberá someterse a los procedimientos disciplinarios establecidos en el mencionado reglamento.

¹ Véase el documento en el siguiente enlace:

https://ucontinental.edu.pe/documentos/informacion_institucional/reglamento-academico.pdf

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Entregable	Instrumento	Peso parcial (%)	Peso total (%)
Evaluación de entrada	Requisito	Evaluación individual teórica	Prueba objetiva	0	
Consolidado 1 C1	Unidad 1 Semana 4	Actividad grupal: análisis de casos desarrollados en clases	Rúbrica de evaluación	45	25
	Unidad 2 Semana 7	Actividad grupal: análisis de casos desarrollados en clases	Rúbrica de evaluación	55	
Evaluación parcial EP	Unidad 1 y 2 Semana 8	Evaluación individual teórico-práctica: análisis de casos	Rúbrica de evaluación	20	
Consolidado 2 C2	Unidad 3 Semana 12	Actividad grupal: análisis de casos desarrollados en clases	Rúbrica de evaluación	50	20
	Unidad 4 Semana 15	Actividad grupal: análisis de casos para plantear una estrategia de tratamiento	Rúbrica de evaluación	50	
Evaluación final EF	Todas las unidades Semana 16	Evaluación individual teórico-práctica: análisis de casos	Rúbrica de evaluación	35	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades Fecha posterior a la evaluación final	Evaluación individual teórico-práctica: análisis de casos	Rúbrica de evaluación		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio

$$PF = C1 (25 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (35 \%)$$

VI. Atención a la diversidad

En la Universidad Continental generamos espacios de aprendizaje seguros para todas y todos nuestros estudiantes, en los cuales puedan desarrollar su potencial al máximo. En función de ello, si un(a) estudiante tiene alguna necesidad, debe comunicarla al o la docente. Si el estudiante es una persona con discapacidad y requiere de algún ajuste razonable en la forma en que se imparten las clases o en las evaluaciones, puede comunicar ello a la Unidad de Inclusión de Estudiantes con Discapacidad. Por otro lado, si el nombre legal del estudiante no corresponde con su identidad de género, puede comunicarse directamente con el o la docente de la asignatura para que utilice su nombre social. En caso hubiera algún inconveniente en el cumplimiento de estos lineamientos, se puede acudir a su director(a) o coordinador(a) de carrera o a la Defensoría Universitaria, lo que está sujeto a la normativa interna de la Universidad.

VII. Bibliografía

Básica

- Cano, R. y Collado, S (2012). *Neurorrehabilitación: Métodos específicos de valoración y tratamiento*. Editorial Médica Panamericana <https://at2c.short.gy/M2fo6U>
- Shumway-Cook, A. y Woollacott, M. (2019). *Control motor de la investigación a la práctica clínica*. (5.ª ed.). Wolters Kluwer. <https://at2c.short.gy/Y65qUD>

Complementaria

- Adams, J. (2015). Historical review and appraisal of research on the learning, retention, and transfer of human motor skills. *Psychological Bulletin*, 101(1), 41–74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.101.1.41>
- Kleim, J. y Jones, T. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: Implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 51(1), 225-239. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/018\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/018))
- Magill, R. (2011). *Motor learning and control: Concepts and applications*. (9.ª ed.) McGraw Hill Education.
- Olson, M. y Hergenhahn, B. (2013). *An introduction to theories of learning*. (9.ª ed.) Pearson Education.
- Schmidt, R., Lee, T., Winstein, C., Wulf, G. y Zelaznik, H. (2019). *Motor control and learning: a behavioral emphasis* (6.ª ed.) Human Kinetics.
- Wolpert, D., Ghahramani, Z. y Jordan, M. (1995). An internal model for sensorimotor integration. *Science*, 269, 1880-1882.

VIII. Recursos digitales

- McGovern Medical School at UTHealth. (1997). *Neuroscience online*. [Curso interactivo en línea]. <https://nba.uth.tmc.edu/neuroscience/index.htm>
- Posit Science. (s. f.). *BrainHQ*. [Programa de entrenamiento cerebral]. <https://www.brainhq.com/>
- Learning-Theories.com. (s. f.). *Learning Theories*. [Sitio web]. <https://www.learning-theories.com/>
- Cano, R., Molero, A., Carratalá, M., Alguacil, I., Molina, F., Miangolarra, J. y Torricelli, D. (2015). *Teorías y modelos de control y aprendizaje motor: Aplicaciones*

clínicas en neurorrehabilitación. *Neurología*, 30(1), 32-41.
<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.12.010>