

Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Kinesiología Departamento de Neurociencias Departamento de Kinesiología Departamento de Neurociencias
Nombre del curso	:Bases Biológicas de la Neurorrehabilitación
Nombre en inglés del curso	:Biological Basis of Neurorehabilitation
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CABBNR
Versión	:v. 4
Modalidad	:Semipresencial
Semestre	:1
Año	:2023
Días/Horario	:Mie 14:30-18:30,
Fecha inicio	:03/04/2023
Fecha de término	:14/06/2023
Lugar	:Av. Independencia # 1027, Independencia. Santiago, Chile
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:10
Créditos	:5

Tipo de curso

AVANZADO

Datos de contacto

Nombre	: Julio Torres Elgueta
Teléfono	: +56995485763
Email	: jrtores@uchile.cl
Anexo	: 6515

Horas cronológicas

Presenciales:	: 142
A distancia:	: 8

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 32
Seminarios (horas):	: 23
Evaluaciones (horas)	: 3
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 5

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Torres Elgueta Julio Rodrigo

Docente Participantes	Unidad Académica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Burgos Concha Pablo Ignacio	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante	10	30	40
Fuentes Flores Rómulo Antonio	Departamento de Neurociencias	Profesor Participante	5	15	20
Tapia Claudio	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante	5	15	20
Toledo Rodriguez Lilian Denisse	Departamento de Fonoaudiología	Profesor Participante	5	15	20
Valdes Guerrero Jose Luis	Departamento de Neurociencias	Profesor Participante	5	15	20
Zepeda Iriarte Ramiro Javier	Programa de Farmacología Molecular y Clínica	Profesor Participante	5	15	20
Paula Loreto Plaza Arancibia	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	5	15	20
Juan José Mariman Rivero	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante	10	30	40
Rivera Lillo Gonzalo Bernardo	Departamento de Kinesiología	Profesor Coordinador	60	180	240

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

En las últimas décadas ha habido un incremento exponencial en el conocimiento de los mecanismos biológicos que subyacen a los trastornos neurológicos y a los efectos que éstos tienen en las capacidades motoras, cognitivas, sensoriales, entre otras.

El conocimiento referente a la plasticidad sináptica, los mecanismos de aprendizaje, la conectividad de redes neurales, etc., que dan origen a la recuperación funcional, han llevado al desarrollo de enfoques y técnicas de rehabilitación específicos para diferentes trastornos, optimizando los niveles de funcionalidad de los pacientes, acortando plazos, generando un cambio sustancial en la calidad de vida de las personas y la sociedad, en comparación con décadas anteriores.

El presente curso está destinado a presentar los fundamentos biológicos de la acción de los enfoques de rehabilitación en el ámbito de la neurología, enfatizando los trastornos más prevalentes en nuestro país. Se abordarán las alteraciones que afectan la participación de los individuos, presentando una actualización de los mecanismos patológicos y de recuperación. También se discutirán los enfoques actuales para la rehabilitación, enfatizando en enfoques farmacológicos, uso de tecnología e intervenciones conductuales. Durante el curso, los estudiantes recibirán bibliografía seleccionada para la comprensión de los paradigmas actuales en neurorrehabilitación.

Destinatarios

Estudiantes de magíster y doctorado de programas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Alumnos externos

Requisitos

ninguno

Resultado de aprendizaje

Objetivo general:

Analizar la evidencia biológica que fundamenta la recuperación funcional en personas con enfermedades neurológicas.

Objetivos específicos:

-Comprender los procesos fisiopatológicos que explican los deterioros de sistemas en las personas con enfermedad neurológica.

-Analizar las interacciones entre funciones cognitivas, sensoriales y motoras que originan el comportamiento normal.

-Analizar los trastornos cognitivos, sensoriales y motores que afectan las capacidades funcionales en las personas con enfermedades neurológicas.

-Analizar los cambios funcionales y estructurales del sistema nervioso inducidos por las intervenciones farmacológicas, conductuales, etc. de rehabilitación

-Evaluar la evidencia científica relacionada a enfoques terapéuticos específicos para la neuro-rehabilitación.

-Analizar los mecanismos de acción de diferentes medios tecnológicos para rehabilitación.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	32
Seminario	13
Lectura dirigida	10

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	3	100.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
		Total %	%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Nota de aprobación: promedio final igual o superior a 4.0 en escala del 1.0 al 7.0 asistencia clases teóricas: sin requisitos. Asistencia a seminarios: 80% como mínimo

Unidades

Unidad: Bases Biológicas de la Neurorrehabilitación

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Objetivo general:

Analizar la evidencia biológica que fundamenta la recuperación funcional en personas con enfermedades neurológicas.

Objetivos específicos:

-Comprender los procesos fisiopatológicos que explican los deterioros de sistemas en las personas con enfermedad neurológica.

-Analizar las interacciones entre funciones cognitivas, sensoriales y motoras que originan el comportamiento normal.

-Analizar los trastornos cognitivos, sensoriales y motores que afectan las capacidades funcionales en las personas con enfermedades neurológicas.

-Analizar los cambios funcionales y estructurales del sistema nervioso inducidos por las intervenciones farmacológicas, conductuales, etc. de rehabilitación

-Evaluar la evidencia científica relacionada a enfoques terapéuticos específicos para la neuro-rehabilitación.

-Analizar los mecanismos de acción de diferentes medios tecnológicos para rehabilitación.

Acciones Asociadas:

Clases expositivas, revisión de artículos científicos y capítulos de libros. Evaluaciones de seminarios

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Principles of Neural Science.	Eric Kandel	5th edition.	ingles	Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	Textbook of Neural Repair and Rehabilitation	Michael Selzer, Stephanie Clark, Leonardo Cohen, Pamela Duncan	1	ingles	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Transcranial Magnetic Stimulation	Alexander Rotemberg, Alvaro Pascual Leone	1	ingles	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Neurorehabilitation technology	- David Reinkensmeyer, Volker Dietz	1	ingles	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2023-04-05,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica	Libre	Evolución de la neurorrehabilitación Reorganización neural inducida por uso	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo;Torres Elgueta Julio Rodrigo
2023-04-12,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica	Libre	Mecanismos biológicos de aprendizaje y memoria. Aprendizaje sensoriomotor en condiciones normales y patológicas.	Burgos Concha Pablo Ignacio;Valdes Guerrero Jose Luis
2023-04-19,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario	Libre	Mecanismos de organización neural en lesión del SNC. Recuperación verdadera vs. compensación en Ataque Cerebral Vascular.	Burgos Concha Pablo Ignacio
2023-04-26,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario	Libre	Bases teóricas de la integración sensoriomotora y la consciencia. Trastornos severos de consciencia.	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo
2023-05-03,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario	Libre	enfermedad de Parkinson: Mecanismos fisiopatológicos. Tratamientos farmacológicos. Estimulación Cerebral profunda.	Zepeda Iriarte Ramiro Javier

2023-05-10,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario.	Libre	Enfermedad de Parkinson: Mecanismos cognitivos de la disfunción motora y de la recuperación funcional. Estimulación medular invasiva y no invasiva.	Fuentes Flores Rómulo Antonio;Torres Elgueta Julio Rodrigo
2023-05-17,Mie	14:30 - 18:30	CERTAMEN 1 y clase teórica	Obligatoria	Tecnología en Rehabilitación: Bioinstrumentación para la valoración clínica en rehabilitación.	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo;Tapia Claudio;Torres Elgueta Julio Rodrigo
2023-05-24,Mie	14:30 - 18:30	Revisión CERTAMEN 1 y clase teórica.	Libre	Sustitución sensorial en rehabilitación.	Paula Loreto Plaza Arancibia
2023-05-31,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario.	Libre	Estimulación cerebral no invasiva en rehabilitación. Estrategias terapéuticas y mecanismos de acción.	Juan José Mariman Rivero;Torres Elgueta Julio Rodrigo
2023-06-07,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario.	Libre	Trastornos y rehabilitación del lenguaje en adultos.	Toledo Rodriguez Lilian Denisse
2023-06-14,Mie	14:30 - 18:30	Clase teórica y seminario.	Libre	Trastornos neuropsicológicos secundarios a la lesión cerebral adquirida. Estrategias de evaluación y rehabilitación.	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo;Torres Elgueta Julio Rodrigo
2023-06-21,Mie	14:30 - 18:30	CERTAMEN 2 y revisión de CERTAMEN 2	Obligatoria	revisión certamen 2	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo;Torres Elgueta Julio Rodrigo