

Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Kinesiología Departamento de Neurociencias Departamento de Kinesiología Departamento de Neurociencias
Nombre del curso	:Neurociencia del control y aprendizaje motor
Nombre en inglés del curso	:Neuroscience of Motor Control and Learning
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:CANCAM
Versión	:v. 1
Modalidad	:Semipresencial
Semestre	:2
Año	:2020
Días/Horario	:Mie 16:30-18:30, Mie 14:30-16:30,
Fecha inicio	:19/08/2020
Fecha de término	:09/12/2020
Lugar	:Independencia 1027
Cupos mínimos	:3
Cupos máximo	:15
Créditos	:5

Tipo de curso

AVANZADO

Datos de contacto

Nombre	: Pablo Burgos
Teléfono	: +56979782534
Email	: pburgos@uchile.cl
Anexo	: 86513

Horas cronológicas

Presenciales:	: 60
A distancia:	: 90

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 28
Seminarios (horas):	: 27
Evaluaciones (horas)	: 4
taller/trabajo práctico	: 4
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 5

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Burgos Concha Pablo Ignacio

Docente Participantes	Unidad Académica	Función
Fuentes Flores Rómulo Antonio	Departamento de Neurociencias	Profesor Coordinador
Maldonado Arbogast Pedro Esteban	Departamento de Neurociencias	Profesor Participante
Breinbauer Krebs Hayo Andrés	Unidad de Otorrinolaringología Occidente	Profesor Participante
Torres Elgueta Julio Rodrigo	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante
Cruz Montecinos Carlos Vicente	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante
Rivera Lillo Gonzalo Bernardo	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante
Marimán Riveros Juan José	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante
Tapia Malebran Claudio Yerko	Departamento de Kinesiología	Profesor Participante

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

El curso pretende familiarizar al estudiante al estudio científico del control y aprendizaje motor desde las redes del sistema nervioso y los mecanismos neurofisiológicos. Específicamente a metodologías de estudio del área, neurociencias del movimiento, modelos de control motor y en sus más recientes aplicaciones como en las interfaces cerebro máquina. Cada semana se discutirá un artículo principal según el tema calendarizado y se abordará en la clase la misma temática. En paralelo abordaremos en actividades prácticas los contenidos esenciales de las unidades del curso.

Destinatarios

Estudiantes de los programas de Magister y Doctorado de la Escuela de Postgrado

Requisitos

sin requisitos

Resultado de aprendizaje

El curso pretende familiarizar al estudiante al estudio científico del control y aprendizaje motor desde las redes del sistema nervioso y los mecanismos neurofisiológicos. Específicamente a metodologías de estudio del área, neurociencias del movimiento, modelos de control motor y en sus más recientes aplicaciones como en las interfaces cerebro máquina. Cada semana se discutirá un artículo principal según el tema calendarizado y se abordará en la clase la misma temática. En paralelo abordaremos en actividades prácticas los contenidos esenciales de las unidades del curso.

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad
Clase teórica	28
Seminario	24
Paso práctico en laboratorio	4
Lectura dirigida	3

Metodologías de evaluación	Cantidad	Duración horas	Ponderación
Prueba teórica	2	2	80.0 %
Presentación individual o grupal	2	2	20.0 %
		Suma (Para nota presentación examen)	100.0 %
		Total %	%

Requisitos de aprobación y asistencia.

Asistir al 80% de los seminarios.

Unidades

Unidad: Introducción al control y aprendizaje motor

Encargado: Burgos Concha Pablo Ignacio

Logros parciales de aprendizajes:

- 1.-Comprender los aspectos generales relacionados con el estudio del aprendizaje motor.
- 2-. Comprender los aspectos generales relacionados con el estudio del control motor.
- 3-. Comprender los mecanismos fundamentales del sistema nervioso asociados al control y aprendizaje motor.

Acciones Asociadas:

8 Clases teóricas

6 Seminarios

1 Paso práctico

1 Evaluación

Contenidos:

Unidad: Lesiones, modelos de control y aplicaciones

Encargado: Fuentes Flores Rómulo Antonio

Logros parciales de aprendizajes:

- 1-. Comprender los mecanismos fundamentales del sistema nervioso asociados al control y aprendizaje motor frente a lesiones neurológicas
- 2.- Comprender los modelos de control motor contemporáneos.
- 3.- Introducirse en las aplicaciones del control motor particularmente en las interfaces cerebromáquina.

Acciones Asociadas:

6 Clases teóricas

6 Seminarios

1 Paso práctico

1 Evaluación

Contenidos:

Bibliografía							
Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Motor Control and Learning	Richard Schmidt	4	Ingles	Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	Principles of Neuroscience	Eric Kandel	5	Ingles	Libro impreso		00/00/0000
Obligatorio	The Cognitive Neuroscience	Michael Gazzaniga	4	Ingles	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Motor Learning and Control	Richard Maggil	4	Ingles	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Motor control	Shumway-Cook & Wollacoott	4	Ingles	Libro impreso		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2020-08-19,Mie	14:30 - 16:30	Clase Teorica	Libre	Introducción al control y aprendizaje motor	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-08-19,Mie	16:30 - 18:30	Clase teórica	Libre	Aspectos neuro-mecánicos en el control motor	Cruz Montecinos Carlos Vicente
2020-08-26,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Integración Sensorio Motora	Maldonado Arbogast Pedro Esteban
2020-08-26,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Integración Sensorio Motora	Maldonado Arbogast Pedro Esteban
2020-09-02,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Control Automático	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-09-02,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Control Automático	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-09-09,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Control Voluntario	Torres Elgueta Julio Rodrigo
2020-09-09,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Control Voluntario	Torres Elgueta Julio Rodrigo
2020-09-23,Mie	14:30 - 16:30	Clase Teórica	Libre	Control Postural	Breinbauer Krebs Hayo Andrés
2020-09-23,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Control Postural	Breinbauer Krebs Hayo Andrés
2020-09-30,Mie	14:30 - 16:30	Clase Teórica	Libre	Locomoción	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-09-30,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Locomoción	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-10-07,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Coordinación Óculo Manual y Manipulación	Juan José Marimán Riveros
2020-10-07,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Coordinación Óculo Manual y Manipulación	Juan José Marimán Riveros
2020-10-14,Mie	14:30 - 16:30	Paso Práctico 1	Obligatoria	MOBILAB y Aprendizaje Motor (EMG y EEG)	Burgos Concha Pablo Ignacio;Fuentes Flores Rómulo Antonio;Juan José Marimán Riveros
2020-10-14,Mie	16:30 - 18:30	Evaluación	Obligatoria	Prueba Unidad 1	Burgos Concha Pablo Ignacio;Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-10-21,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Lesiones corticales	Burgos Concha Pablo Ignacio

2020-10-21,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Lesiones corticales	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-10-28,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Trastornos del movimiento (Núcleos de la base)	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-10-28,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Trastornos del movimiento (Núcleos de la base)	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-11-04,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Aprendizaje Motor	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-11-04,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Aprendizaje Motor	Burgos Concha Pablo Ignacio
2020-11-11,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Modelos Internos	Juan José Marimán Riveros
2020-11-11,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Modelos Internos	Marimán Riveros Juan José
2020-11-18,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Hipótesis Punto de Equilibrio.	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo
2020-11-18,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Hipótesis Punto de Equilibrio.	Rivera Lillo Gonzalo Bernardo
2020-11-25,Mie	14:30 - 16:30	Clase teórica	Libre	Interfaces cerebro-máquina	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-11-25,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Interfaces cerebro-máquina	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2020-12-02,Mie	14:30 - 16:30	Paso Práctico	Obligatoria	Interfaces Cerebro Maquina	Burgos Concha Pablo Ignacio;Fuentes Flores Rómulo Antonio;Tapia Malebran Claudio Yerko
2020-12-02,Mie	16:30 - 18:30	Evaluación	Obligatoria	Prueba Unidad 2	Burgos Concha Pablo Ignacio;Fuentes Flores Rómulo Antonio