

### Programa de curso

Unidad Académica	:Departamento de Neurociencias
Nombre del curso	:NEUROCIENCIAS COGNITIVAS Y DE SISTEMAS
Nombre en inglés del curso	: COGNITIVE AND SYSTEMS NEUROSCIENCE
Idioma en que se dicta	:Español/Inglés
Código ucampus	:CANCS
Versión	:v. 1
Modalidad	:Presencial
Semestre	:2
Año	:2019
Días/Horario	:Lun 16:30-18:30, Mie 16:30-18:30,
Fecha inicio	:18/08/2019
Fecha de término	:15/12/2019
Lugar	:Sala J. Allamand, 2do Piso, Escuela de Posgrado. Facultad de Medicina. Independencia 1027
Cupos mínimos	:5
Cupos máximo	:40
Créditos	:12

#### Tipo de curso

AVANZADO

#### Datos de contacto

Nombre	: Pedro Maldonado
Teléfono	: +56229786035
Email	: pedro@uchile.cl
Anexo	: 86035

#### Horas cronológicas

Presenciales:	: 62
A distancia:	: 0

#### Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 30
Seminarios (horas):	: 102
Evaluaciones (horas)	: 3
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto investigación:	: 1
Créditos	: 12

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Docente Participantes	Unidad Académica	Función
Egaña Tomic Jose Ignacio	Departamento de Anestesiología y Reanimación	Docente
Gaspar Ramos Pablo Arturo	Departamento de Psiquiatría y Salud Mental Norte	Profesor Coordinador
Rojas Segura Ximena Cecilia	Programa de Anatomía y Biología del Desarrollo	Docente
Daniel Rojas Libano	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante
Christ Alejandra Devia Manriquez.	Departamento de Neurociencias	Docente
Delano Reyes Paul Hinckley	Departamento de Neurociencias	Docente
Burgos Concha Pablo Ignacio	Departamento de Kinesiología	Docente
Fuentes Flores Rómulo Antonio	Departamento de Neurociencias	Docente
Ocampo Garces Adrian Pedro	Programa de Fisiología y Biofísica	Docente
Valdes Guerrero Jose Luis	Departamento de Neurociencias	Docente
Helo Herrera Andrea Verónica	Departamento de Fonoaudiología	Docente
Slachevsky Chonchol Andrea Maria	Departamento de Ciencias Neurológicas Oriente	Docente

**Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso**

Las neurociencias son un área de gran desarrollo científico con un enorme impacto en la salud de la comunidad tanto en Chile como en el mundo. En este curso se busca formar sobre los aspectos más relevantes de las neurociencias cognitivas y de sistemas para que los alumnos entiendan los mecanismos básicos y patológicos del área.

**Destinatarios**

Estudiantes de Doctorado y Estudiantes de Magister

**Requisitos**

Cursos de pregrado o introductorios de neurociencia

**Resultado de aprendizaje**

Metodologías de enseñanza y aprendizaje	Cantidad	
Clase teórica	30	
Seminario	32	
Lectura dirigida	30	
Actividad de autoaprendizaje	40	

  

Metodologías de evaluación	Cantidad	Ponderación
Prueba teórica	1	40.0 %
Informe, trabajo o proyecto de investigación	1	30.0 %
Presentación individual o grupal	2	30.0 %
	<b>Suma (Para nota presentación examen)</b>	<b>100.0 %</b>
	<b>Total %</b>	<b>%</b>

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Nota de aprobación: 4.0

100% a las actividades obligatorias

## Unidades

Unidad: Métodos en Neurociencias cognitivas

Encargado: Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Logros parciales de aprendizajes:

En esta unidad se busca que los estudiantes comprendan cuál es la metodología utilizada para adquirir conocimiento en neurociencias cognitivas y de sistemas, que incluyen aspectos desde electrofisiología y conducta en animales, neuropsicología y electroencefalografía e imagenología.

Acciones Asociadas:

Clases y seminarios

Contenidos:

Unidad: Sistemas sensoriales y Cognición

Encargado: Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Logros parciales de aprendizajes:

En esta unidad se busca que los estudiantes comprendan como las funciones cognitivas se complementan con la actividad sensorial y como la actividad cognitiva surge en gran parte de su relación con esta actividad sensorial.

Acciones Asociadas:

Clases y seminarios

Contenidos:

Unidad: Sistemas motores y Cognición

Encargado: Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Logros parciales de aprendizajes:

En esta unidad se busca que los estudiantes comprendan como las funciones cognitivas se complementan con la actividad motora y como la actividad cognitiva surge en gran parte de su relación con esta actividad motora.

Acciones Asociadas:

Clases y seminarios

Contenidos:

Unidad: Conductas motivadas y cognición social

Encargado: Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Logros parciales de aprendizajes:

En esta unidad se busca entender las funciones cognitivas complejas que van desde la cronobiología a la conciencia. Busca discutir ideas y propuestas teóricas y experimentales para los estudios de aspectos que van desde las conductas motivadas, al lenguaje, la memoria y la cognición social.

Acciones Asociadas:

Clases y seminarios

Contenidos:

Unidad: Proyecto de Investigación

Encargado: Pedro Esteban Maldonado Arbogast

Logros parciales de aprendizajes:

Esta unidad busca formar capacidades para presentar proyectos de investigación en neurociencias cognitivas se utiliza el formato proyecto fondecyt para que los estudiantes elaboren un proyecto en el área.

Acciones Asociadas:

Trabajo individual

Contenidos:

**Bibliografía**

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Progress and challenges in probing the human brain	Russell A. Poldrack & Martha J. Farah.	Nature 526: 371, 2015	Ingles	Publicación de revista		00/00/0000
Complementario	From the neuron doctrine to neural networks.	Rafeal Yuste	Nature Reviews Neuroscience 16: 487, 2015	Ingles	Publicación de revista		00/00/0000

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2019-08-19,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Introducción a las Neurociencias Cognitivas. ¿Qué son las neurociencias cognitivas? Principales preguntas y líneas de investigación actuales. Plan general del curso.	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-08-21,Mie	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Métodos I. Electrofisiología y conducta en animales.	Daniel Rojas Libano
2019-08-26,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Neuroanatomía relevante. Plan general del cerebro de mamífero. Sistemas y circuitos. Organización general y áreas de la neocorteza. Concepto de conectividad funcional.	Rojas Segura Ximena Cecilia
2019-08-28,Mie	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Métodos en Neurociencias cognitivas II. Neuropsicología	Gaspar Ramos Pablo Arturo
2019-09-02,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Métodos en Neurociencias cognitivas III. EEG e Imagenología.	Christ Alejandra Devia Manriquez.
2019-09-04,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Métodos en neurociencias cognitivas y Análisis de artículos científicos.	Christ Alejandra Devia Manriquez.

2019-09-09,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Audición y Cognición. Principales vías auditivas y circuitos cerebrales en mamíferos. Corteza auditiva y procesamiento neuronal durante percepción auditiva. Modelos experimentales usados.	Delano Reyes Paul Hinckley
2019-09-11,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Audición y Cognición	Delano Reyes Paul Hinckley
2019-09-23,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Visión, cognición y atención. Active sensing	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-09-25,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Visión, cognición y atención.	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-09-30,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Dolor y cognición.	Egaña Tomic Jose Ignacio
2019-10-02,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Dolor y Cognición	Egaña Tomic Jose Ignacio
2019-10-07,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Movimiento y Cognición. Principales vías, circuitos y divisiones del sistema motor en mamíferos. Planes motores. Percepción y coordinación senso-motora. Modelos experimentales usados	Burgos Concha Pablo Ignacio
2019-10-09,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Movimiento y Cognición	Burgos Concha Pablo Ignacio
2019-10-14,Lun	16:30 - 18:30	Evaluacion I	Obligatoria	Evaluacion I	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-10-16,Mie	16:30 - 18:30	Evaluacion I	Obligatoria	Evaluacion I	Pedro Esteban Maldonado Arbogast

2019-10-21,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Movimiento y Cognición. Interfases cerebro maquina. Parkinson	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2019-10-23,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Movimiento y Cognición. Interfases cerebro máquina. Parkinson.	Fuentes Flores Rómulo Antonio
2019-10-28,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Cronobiología del ciclo sueño-vigilia. Modelos experimentales usados	Ocampo Garces Adrian Pedro
2019-10-30,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Cronobiología.	Ocampo Garces Adrian Pedro
2019-11-04,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Conductas Motivadas	Valdes Guerrero Jose Luis
2019-11-06,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Conductas Motivadas	Valdes Guerrero Jose Luis
2019-11-11,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Neurociencia del lenguaje. Vías y circuitos cerebrales. Producción de lenguaje. Comprensión del lenguaje. Paradigmas experimentales utilizados.	Helo Herrera Andrea Verónica
2019-11-13,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario. Lenguaje	Helo Herrera Andrea Verónica
2019-11-18,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Función frontal y Memoria de Trabajo	Slachevsky Chonchol Andrea Maria
2019-11-20,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Función frontal y Memoria de Trabajo	Pedro Esteban Maldonado Arbogast;Slachevsky Chonchol Andrea Maria

2019-11-25,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Cognicion social. Teorías en neurociencias afectivas. Vías cerebrales involucradas. Fases del procesamiento emocional. Tareas experimentales usadas en humanos.	Gaspar Ramos Pablo Arturo
2019-11-27,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Cognicion social. Teorías en neurociencias afectivas. Vías cerebrales involucradas. Fases del procesamiento emocional. Tareas experimentales usadas en humanos.	Gaspar Ramos Pablo Arturo
2019-12-02,Lun	16:30 - 18:30	Clase	Libre	Aproximaciones neurocientíficas al estudio de la conciencia. Paradigmas experimentales. Propuestas teóricas.	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-12-04,Mie	16:30 - 18:30	Seminario	Obligatoria	Seminario Aproximaciones neurocientíficas al estudio de la conciencia	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-12-09,Lun	16:30 - 18:30	Presentacion Trabajos	Obligatoria	Presentacion Trabajos	Pedro Esteban Maldonado Arbogast
2019-12-11,Mie	16:30 - 18:30	Presentacion Trabajos	Obligatoria	Presentacion Trabajos	Pedro Esteban Maldonado Arbogast