



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

NEUROCIENCIAS COGNITIVAS Y DE SISTEMAS

Nombre Curso

SEMESTRE

2^o

AÑO

2016

PROF. ENCARGADO

Dr. Pedro Maldonado A.
Dr. Pablo Gaspar R.
Dr. Jose Ignacio Egaña

7129372-6
12883779-5
12455440-3

Nombre Completo

Programa Fisiología y Biofísica, ICBM, FM y Clínica Psiquiátrica, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

TELÉFONO

229786035

E-MAIL

pedro@neuro.med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

AVANZADO

(Básico, Avanzado, Complementario, Seminarios Bibliográficos)

Clases	40 Hrs
Seminarios	35 Hrs
Trabajos de Investigación	16 Hrs
Pruebas	12 Hrs

Numero de horas presenciales	87
Numero de horas NO presenciales	173
Numero de horas Totales	360

CRÉDITOS

12

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO ALUMNOS

6

20

(N° Máximo)

(N° mínimo)

PRE-REQUISITOS

CURSOS DE PREGRADO O INTRODUCTORIOS DE NEUROCIENCIAS

INICIO

17 de Agosto 2016

TERMINO

19 de Diciembre 2016

DIA/HORARIO
POR SESION

Lunes y Miércoles

DIA / HORARIO
POR SESION

16:30 a 18:30 hrs.

LUGAR

Sala Seminarios, 1° piso, Edificio BNI, FM, UCH

Escuela De Postgrado (Sala a determinar) u otro lugar

METODOLOGÍA

CLASES EXPOSITIVAS: Se dará una presentación general de la literatura en el tema, el estado del arte y una reseña de las actividades de investigación del expositor.

SEMINARIOS: Presentación “express” de artículos recientes y discusión de publicaciones en áreas tratadas en el curso. Los artículos serán presentados por los estudiantes y se discutirán tanto aspectos de metodología y teóricos relevantes para cada publicación.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: *Cada estudiante debe realizar una propuesta de investigación en un tema de su interés dentro del área de Neurociencias Cognitivas, consistente en una revisión bibliográfica del tema y una proposición de investigación*

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN

1 PRUEBA DE DESARROLLO (40 %)

PRESENTACION DE SEMINARIOS (30%)

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN (30%)

PROFESORES PARTICIPANTES

Enzo Brunetti, M.D. PhD	ICBM
Pablo Burgos, PhD	Depto. Kinesiología
Sebastian Corral Psc.	Hospital Clínico JJA
Diego Cosmelli, PhD	PUC
Paul Delano, MD, PhD	ICBM
Carolina Delgado, MD, Msc	Hospital Clínico JJA
Jose Ignacio Egaña, M.D., Ph.D.	Hospital Clínico JJA
Rómulo Fuentes, PhD	ICBM
Pablo Gaspar, MD, PhD	Hospital Clínico JJA
Pedro Maldonado, PhD	ICBM
Adrian Ocampo M.D., Ph.D.	ICBM
Daniel Rojas, PhD	ICBM
Ximena Rojas, PhD	ICBM
Andrea Slachevsky, MD, PhD	ICBM
Jose Luis Valdes, PhD	ICBM

DESCRIPCIÓN

*Revisión de los principales problemas y técnicas en neurociencias cognitivas
análisis crítico de literatura reciente y relevante. Desarrollo de una propuesta de
investigación en neurociencias cognitivas.*

OBJETIVOS

- 1) Conocer en profundidad, investigadores y áreas de las Neurociencias cognitivas y de sistemas.
- 2) Revisar la literatura recientes en los principales problemas y técnicas en neurociencias cognitivas
- 3) Realizar una propuesta de investigación en neurociencias cognitivas.
- 4) Adquirir competencias en la formulación y presentación de trabajos científicos

CONTENIDOS/TEMAS

- 1) Neuroanatomía
- 2) Métodos en Neurociencias cognitivas
- 3) Visión y cognición Atención
- 4) Audición y Cognición.
- 5) Movimiento y Cognición.
- 6) Neurociencia del lenguaje.
- 7) Motivación y cognición.
- 8) Dolor y cognición
- 9) Interocepcion
- 10) Cronobiología y cognición
- 11) Función Frontal y Memoria de Trabajo
- 12) Afecto y Cognición.
- 13) Conciencia

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) *Cognitive Neuroscience (Hardcover)* by Michael S. Gazzaniga
- 2) *In Search of Memory: The Emergence of a New Science of Mind* Eric R. Kandel
- 3) *Principles of Neural Science* Eric R. Kandel
- 4) *Head and Neuroanatomy (THIEME Atlas of Anatomy)*
- 5) *Theoretical Neuroscience* (Dayan & Abbott)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- 1) Russell A. Poldrack & Martha J. Farah. (2015) *Progress and challenges in probing the human brain* Nature 526: 371
- 2) Rafael Yuste. (2015) *From the neuron doctrine to neural networks* NATURE REVIEWS NEUROSCIENCE 16: 487

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

(A continuación señalar el temario del Curso y las fechas)

Agosto		
17	Introducción a las Neurociencias Cognitivas. ¿Qué son las neurociencias cognitivas? Principales preguntas y líneas de investigación actuales. Plan general del curso.	P. Maldonado P. Gaspar
22	Neuroanatomía relevante. Plan general del cerebro de mamífero. Sistemas y circuitos. Organización general y áreas de la neocorteza. Concepto de conectividad funcional.	X. Rojas
24	Neuroanatomía I. Electrofisiología y conducta en animales.	D. Rojas
29	Métodos en Neurociencias cognitivas II. Neuropsicología	S. Corral
31	Métodos en Neurociencias cognitivas III. EEG e Imagenología.	P. Gaspar
Septiembre		
5	Seminario. Métodos en neurociencias cognitivas y Análisis de artículos científicos.	Jl Egaña
7	Audición y Cognición. Principales vías auditivas y circuitos cerebrales en mamíferos. Corteza auditiva y procesamiento neuronal durante percepción auditiva. Modelos experimentales usados.	P. Delano
12	Seminario. Audición y Cognición	P. Delano
	Movimiento y Cognición. Principales vías, circuitos y divisiones del sistema motor en mamíferos. Planes motores. Percepción y coordinación senso-motora. Modelos experimentales usados	P. Burgos
14	Seminario. Movimiento y Cognición	P. Burgos
21	Visión y cognición Atención . Principales vías y circuitos cerebrales visuales en mamíferos. Cortezas visuales y procesamiento neuronal durante percepción visual. Modelos experimentales usados.	P. Maldonado
26	Seminario. Visión y cognición Atención .	P. Maldonado
28	Movimiento y Cognición. Interfases cerebro maquina. Parkinson	R. Fuentes
Octubre		
3	Seminario. Movimiento y Cognición.	R. Fuentes
5	Neurociencia del lenguaje. Vías y circuitos cerebrales. Producción de lenguaje. Comprensión del lenguaje. Paradigmas experimentales utilizados.	E. Brunetti
12	Seminario. Lenguaje	E. Brunetti
17	Evaluación Prueba I y FALAN	
19	FALAN	
24	Motivación y cognición.	C. Delgado
26	Seminario. Motivación y Cognición	C. Delgado
Noviembre		
2	Dolor y cognición	J.I Egaña
7	Seminario Dolor y cognición	J.I Egaña
9	Interocepcion	JL. Valdes
14	Seminario. Interocepción	JL. Valdes P. Maldonado
16	Cronobiología y cognición. Vías y circuitos neuronales. Ritmos circadianos y función cognitiva. Modelos experimentales usados	A. Ocampo
21	Seminario Cronobiología y cognición.	A. Ocampo
23	Función Frontal y Memoria de Trabajo	A. Slachevsky
28	Seminario. Función frontal y Memoria de Trabajo	A. Slachevsky P. Maldonado
30	Cognición social. Teorías en neurociencias afectivas. Vías cerebrales involucradas. Fases del procesamiento emocional. Tareas experimentales usadas en humanos.	P. Gaspar

Diciembre		
5	Seminario. Cognición Social	S. Corral
7	Aproximaciones neurocientíficas al estudio de la conciencia. Paradigmas experimentales. Propuestas teóricas. Entrega de proyectos de investigación para revisión	D. Cosmelli
12	Seminario. Aproximaciones neurocientíficas al estudio de la conciencia.	D. Cosmelli P
14	Presentación de trabajos	
19	Presentación de trabajos	