



PROGRAMA DE ASIGNATURA

PSI / NCPF Neurociencias Cognitivas: perspectiva funcional (*Cognitive Neuroscience: functional perspective*)

Créditos: 10 / Horas Presenciales: 4.5 / Horas No Presencial: 1.5

Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología

CARACTERÍSTICAS FORMATIVAS DE LA ASIGNATURA

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:

Desarrollar una actitud científica basada en la rigurosidad metodológica, observación objetiva y desarrollo de un pensamiento que le permitan hacer análisis teórico y práctico

Actualizar los conocimientos adquiridos respecto del estudio científico de los factores subyacentes neurológicos a las funciones cognitivas

Adquirir y/o aumentar las habilidades de observación, descripción de las técnicas usadas en neurociencias

OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA ASIGNATURA:

- Adquirir conocimiento respecto de las metodologías de investigación más utilizadas en neurociencias.
- Desarrollar habilidades de comprensión y análisis de artículos de investigación científica.
- Proponer un proyecto de investigación relacionado a alguna de las áreas tratadas en el curso, planteando una metodología y protocolo experimental viable.

SABERES / CONTENIDOS:

1. Técnicas de Investigación en Neurociencias
 - a) Técnicas Electrofisiológicas
 - b) Técnicas con Modificación Genética
 - c) Técnicas Biológicas
 - d) Técnicas de Neuroimagen y EEG (Neuroimagen funcional, tomografía computarizada, resonancia magnética)
2. Memoria
 - a) Memoria episódica y semántica
 - b) Memoria de habilidades
 - c) Memoria de trabajo y control ejecutivo
3. Aprendizaje
 - a) Del cerebro a la conducta: sustrato biológico del aprendizaje no asociativo, condicionamiento clásico y condicionamiento operante
 - b) Aprendizaje y plasticidad sináptica
 - c) Sustrato biológico del aprendizaje de extinción
4. Atención

- a) Redes de control atencional
- b) Red por defecto
- c) Memoria de Trabajo y Regulación Frontal.

5. Cronobiología

- a) Ciclos biológicos
- b) Estadios del sueño
- c) Homeostasis de sueño
- d) Influencia de los distintos estadios del sueño en Aprendizaje y Memoria.

6. Estudio científico de la conciencia

- a) Una mirada desde la evolución: filogenia y la aparición de la conciencia
- b) Conciencia y Neuroimagen

METODOLOGÍA:

Sesiones de aula: clases lectivas y seminario bibliográfico posterior a cada sesión.

Seminario Bibliográfico: Durante el último bloque de cada sesión se realizará la presentación individual de un artículo científico (escrito en inglés), el cual será entregado por el docente en relación a los contenidos del tema tratado durante la clase. Se espera que el estudiante pueda identificar la hipótesis, resultados y conclusiones derivadas. Además, se espera generar una discusión colectiva de la metodología y los resultados.

RECURSOS Y EVALUACIONES

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN:

1. SEMINARIOS BIBLIOGRÁFICOS

Cada alumno deberá exponer a lo menos dos artículos de forma oral y con apoyo audiovisual, lo que corresponderá a un 40 % de la evaluación final del curso.

2. PARTICIPACIÓN DISCUSIÓN DE SEMINARIOS BIBLIOGRÁFICOS

Se evaluará la participación en la discusión grupal de los artículos expuestos durante los seminarios bibliográficos, correspondiendo a un 10% de la nota final

3. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Cada alumno deberá presentar una propuesta de proyecto de investigación relacionado a los contenidos de la cátedra, utilizando alguna de las técnicas de investigación revisadas. Esto corresponderá a un 50% de la evaluación final.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

La nota mínima de aprobación del curso es de 4,0.-

PALABRAS CLAVE:

Neurociencia; metodología de la investigación; memoria; aprendizaje; atención; cronobiología y el estudio científico de la conciencia

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Silva, J. "Métodos en neurociencias cognoscitivas" Editorial El manual Moderno, 2011.

Carlson, N. R.: "Fundamentos de fisiología de la conducta". Editorial Prentice Hall, 10° edición.

Velayos, J.L. "Medicina del sueño. Enfoque multidisciplinario". Editorial Panamericana, 2009.

Cardinali, D. "Neurociencia aplicada y sus fundamentos. Editorial Panamericana, 2007.

Gazzaniga M. "the cognitive Neurociences" 2009

Cabeza R. Kinstone A. Handbook of functional Neuroimaging of cognition. 2006

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Bear, M., Connors, B. & Paradiso, M. "Neurociencia: la exploración del cerebro". Editorial Wolters Kluwer, 2008. 3° edición

Pace-Schott y otros (Edit). "Sleep and Dreaming. Scientific advances and reconsiderations". Cambridge University Press, 2003.

Kandel, E.R; Schwartz, I.H.; Jessel, T.M.: "Principles of Neuroscience". Editorial Mc Graw-Hill, 2000. 4° Edición.

Lodish, H, y otros.: "Biología Celular y Molecular". Editorial Médica Panamericana, 2009. (5°Ed).

Autorizada su publicación por la Dirección de Escuela de Facultad de Ciencias Sociales

Fecha de última actualización: 26-07-2013