

Asignatura: CEREBRO Y CONDUCTA: INTRODUCCIÓN A LA NEUROCIENCIA COGNITIVA

Tipo: Créditos: 3

Fecha: del 28.03.1011 al 01. 04. 2011

Carga Horaria presencial aproximada: 10h

Profesor/a: Gemma Guillazo Blanch

DESCRIPTORES: Introducción. Conceptos básicos. Biología celular, anatomía y fisiología del sistema nervioso de los vertebrados. Adaptación, regeneración y plasticidad neuronal. Bases neuronales de las funciones cognitivas.

OBJETIVO: Revisar los conocimientos que existen en la actualidad sobre la estructura y función del sistema nervioso desde un punto de vista comparado y multidisciplinario, con un claro contenido aplicado a la clínica humana y animal, a los aspectos comportamentales y de interacción individuo/medio. Todo ello se relacionará con la plasticidad y capacidad de adaptación del cerebro a los cambios del entorno físico y social.

Se propiciará la participación activa en las clases, desarrollando discusiones cortas sobre temas muy concretos y especializados. Se fomentará y valorará la realización de temas-seminarios por parte de los/las estudiantes

TEMARIO:

1. Introducción a la neurociencia cognitiva

- 1.1. Introducción y conceptos básicos
- 1.2. Procesamiento sensorial y reconocimiento: funciones superiores
- 1.3. Mente, cerebro y consciencia: estado de la cuestión

Actividades prácticas

2. Cerebro y Conducta

- 2.1. Memoria, emoción y adicción: diferentes palabras para un mismo concepto
- 2.2. El cerebro violento y su relación con la cognición moral y social
- 2.3. Potenciación de funciones cognitivas: posibles tratamientos y sustratos neurobiológicos

Actividades prácticas

3. Algunas preguntas.....¿con respuesta?

- ¿Por qué si el cerebro es un órgano tan perfecto nuestros sistemas de memoria olvidan y cometen errores?¿No hoy perfección sin error?
- ¿Somos realmente quienes creemos que somos?
- Por defecto, ¿ajustamos lo que no encaja, sin saberlo?
- ¿Existe el libre albedrío?

BIBLIOGRAFÍA:

Alkire MT, Hudetz AG, Tononi G. (2008) Consciousness and anesthesia. *Science*. 22(5903):876-80.

Boly M, Phillips C, Tshibanda L, Vanhaudenhuyse A, Schabus M, Dang-Vu TT, Moonen G, Hustinx R, Maquet P, Laureys S. (2008) Intrinsic brain activity in altered states of consciousness: how conscious is the default mode of brain function? *Ann N Y Acad Sci*.129:119-29.

Kahnt T, Heinzle J, Park SQ, Haynes JD. (2010) The neural code of reward anticipation in human orbitofrontal cortex. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 30;107(13):6010-5.

Kitayama S, Park J. (2010) Cultural neuroscience of the self: understanding the social grounding of the brain. *Soc Cogn Affect Neurosci*. (2-3):111-29.

Meyer-Lindenberg A, Buckholtz JW, Kolachana B, R Hariri A, Pezawas L, Blasi G, Wabnitz A, Honea R, Verchinski B, Callicott JH, Egan M, Mattay V, Weinberger DR. (2006) Neural mechanisms of genetic risk for impulsivity and violence in humans. *Proc Natl Acad Sci* 18;103(16):6269-74.

Northoff G, Duncan NW, Hayes DJ. (2010) The brain and its resting state activity-- experimental and methodological implications. *Prog Neurobiol*. 92(4):593-600

Quiroz-Padilla MF, Martí-Nicolovius M, Guillazo-Blanch G.(2010) [Posterior intralaminar nuclei of the thalamus and cognitive processes]. *Rev Neurol*. 6;51(4):217-25.

Raichle ME.(2010) Two views of brain function. *Trends Cogn Sci*. 14(4):180-90.

Robbins TW, Ersche KD, Everitt BJ. (2008) Drug addiction and the memory systems of the brain. *Ann N Y Acad Sci*. 1141:1-21.

Schiff ND. (2009) Central thalamic deep-brain stimulation in the severely injured brain: rationale and proposed mechanisms of action. *Ann N Y Acad Sci*. 1157:101-16. Review.

Soon CS, Brass M, Heinze HJ, Haynes JD.(2008) Unconscious determinants of free decisions in the human brain. *Nat Neurosci*. 11(5):543-5.

Squire LR. Memory systems of the brain: a brief history and current perspective. (2004) *Neurobiol Learn Mem*. 2004 Nov;82(3):171-7.

Ullsperger M, Harsay HA, Wessel JR, Ridderinkhof KR. (2010) Conscious perception of errors and its relation to the anterior insula. *Brain Struct Funct* 214(5-6):629-43.

EVALUACIÓN: Se valorará la asistencia y participación en las clases y seminarios. Además se tendrá en cuenta la presentación de trabajos de revisión, comentarios y críticas de una publicación científica.