

Sesión CTB- Laboratorio Neurociencia cognitiva y computacional

Fernando Maestú (10:30-10:35): Presentación del laboratorio

NEUROCIENCIA CLÍNICA

Pilar Garcés (10:35-10:40) - Conectividad y reconstrucción de fuentes con MEG:

Obtuvo la Licenciatura en Ciencias Físicas (2010) y el Máster en Física Aplicada (2011) por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Actualmente es estudiante predoctoral en el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional del CTB y en el departamento de Física Aplicada III de la UCM, centrándose en análisis de señales MEG, incluyendo reconstrucción de fuentes y conectividad funcional.

- **Garcés, P.,** Vicente, R., Wibrál, M., Pineda-Pardo, J.Á., López, M.E., Aurtentxe, S., Marcos, A., de Andrés, M.E., Yus, M., Sancho, M., Maestú, F., Fernández, A., 2013. Brain-wide slowing of spontaneous alpha rhythms in mild cognitive impairment. *Front. Aging Neurosci.* 5, 1–7.

Maria Eugenia López (10:40-10:45) - Conectividad funcional como marcador de progresión en el diagnóstico precoz de la Enfermedad de Alzheimer:

Es Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid. Cursó el Máster de Neuropsicología de la Universidad Complutense, donde actualmente se encuentra realizando el Doctorado en Neurociencia. Su línea principal de investigación es el envejecimiento normal y patológico, y más en concreto, el Deterioro Cognitivo Leve y la Enfermedad de Alzheimer.

- **López ME*,** Cuesta P*, Garcés P, Castellanos PN, Aurtentxe S, Bajo R, Marcos A, Delgado ML, Montejo P, López- Pantoja JL, Maestú F, Fernandez A. 2014. MEG spectral analysis in subtypes of Mild Cognitive Impairment. *AGE*. In Press.

Sandra Pusil (10:45-10:50) - Acumulación de Tau y conectividad funcional / Síndrome de desconexión por inyección de escopolamina:

Es Ingeniera en Automática Industrial por la Universidad del Cauca, Colombia (2011) y Máster en Telemedicina y Bioingeniería por la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente es estudiante de Doctorado en el laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional (CTB). Centrando su trabajo en reconstrucción de fuentes y conectividad funcional.

- **Pusil S,** Canuet L, López ME, Bruña R, García-Ribas G, Gaztelu JM, Bajo R, Maestú F. Network disruption in elevated p-TAU protein concentration in subjects at high risk for developing dementia, submitted

Jose Pineda (10:50-10:55) - Conectividad anatómico-funcional en el deterioro cognitivo leve:

Es Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad de Sevilla y Máster en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente realiza su tesis doctoral en los Laboratorios de Neuroimagen y de Neurociencia Cognitiva y Computacional del CTB, centrando su trabajo en la caracterización multimodal de la conectividad cerebral y su aplicación en el diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer.

- **White matter damage** disorganizes brain functional networks in amnesic Mild Cognitive Impairment. Pineda-Pardo JA, Garcés P, López ME, Aurtentxe S, Cuesta P, Marcos A, Montejo P, Yus M, Hernández-Tamames JA, del Pozo F, Becker JT, Maestú F. Under Review

Ricardo Bruña (10:55-11:00) - Estudio de las redes funcionales del temblor mediante magnetoencefalografía:

Es Ingeniero Técnico (2008) e Ingeniero de Telecomunicación (2010) por la Universidad de Valladolid. Actualmente es estudiante de doctorado en el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional (CTB-UPM/UCM), y centra su trabajo en el estudio de métodos de estudio de la conectividad cerebral.

- **Bruña R,** Poza J, Gómez C, García M, Fernández A, Hornero R. Analysis of spontaneous MEG activity in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease using spectral entropies and statistical complexity measures. *J Neural Eng.* 2012 Jun; 9(3):036007.

Ángeles Correas (11:00-11:05) - Conectividad funcional y potencia espectral alterada en jóvenes con consumo intensivo de alcohol (“binge drinking”):

Es licenciada en Psicología (Universidad Complutense Madrid) y Máster en Neuropsicología Cognitiva (Universidad Complutense Madrid). Se encuentra realizando el doctorado en el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional sobre el estudio de consumo intensivo de alcohol en jóvenes (“binge drinking”) mediante la actividad magnética cerebral.

- **Correas A.,** Cuesta P., López-Canalda E., Holguin S., Cadaveira F., Maestú F. Differences in Functional Connectivity and Power Spectra in Young Binge Drinkers during resting state. *In prep.*

NEUROCIENCIA COGNITIVA

Javier García-Pacios (11:05-11:10) - Dinámicas de conectividad funcional en el control cognitivo de la distracción emocional en memoria operativa:

Es licenciado en Psicología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Máster en Neuropsicología Clínica por el Instituto Superior de Estudios Psicológicos (ISEP). Actualmente realiza su tesis doctoral en el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional del CTB, centrando su trabajo en el estudio de la dinámica cerebral funcional implicada en el control cognitivo de la memoria.

- **García-Pacios J,** Gutiérrez R, Solesio E, Moratti S, Ruiz-Vargas JM, López-Frutos JM, Lorenzo-López L, Del-Pozo F, Maestú F. Early prefrontal activation as a mechanism to prevent forgetting in the context of interference. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013 Jun; 21(6):580-8.

Gerardo Galvez (11:15-11:20) – Ingeniería acústica aplicada a la sintomatología de la Enfermedad de Parkinson

Es Ingeniero Téc. de Telecomunicaciones, esp. Sonido e Imagen en la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M). Grado de Ingeniería en Sistemas Audiovisuales (UC3M) y Máster en Telemedicina y Bioingeniería (UPM). Actualmente realiza el doctorado de Ingeniería Biomédica (UPM) y trabaja en dos centros de investigación: Grupo de Investigación en Instrumentación y Acústica Aplicada (I2A2) de la ETSI Industriales (1) y Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional (LNCyC) del CTB (2). Su área de investigación integra el estudio, síntesis y caracterización de sonido mediante la Ingeniería Acústica (I2A2) para evaluar sus efectos cognitivos, motores, emocionales y neurofisiológicos (LNCyC) que corresponden a la variada sintomatología de la Enfermedad de Parkinson.

- **Crespo, A.,** Recuero, M., Galvez, G., & Begoña, A. (2013). Effect of Binaural Stimulation on Attention and EEG. *Archives of Acoustics*, 38(4), 517–528. doi:10.2478/aoa-2013-0061

Juan García-Prieto (11:10-11:15) - Redes funcionales en la percepción estética:

Es Ingeniero superior electrónico / licenciado en físicas por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es estudiante de doctorado en el Laboratorio de Neurociencia Cognitiva y Computacional (CTB-UPM/UCM), y centra su trabajo en el estudio de métodos de “Machine Learning” y conectividad funcional al estudio de diferentes problemas en neurociencia clínica y cognitiva.

- **Cela-Conde CJ,** García-Prieto J, Ramasco JJ, Mirasso CR, Bajo R, Munar E, Flexas A, del-Pozo F, Maestú F. Dynamics of brain networks in the aesthetic appreciation. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2013 Jun 18;110 Suppl 2:10454-61. doi: 10.1073/pnas.1302855110

* Las presentaciones serán de 5 minutos cada uno