

**Se busca candidato/a para presentarse en el próximo llamado de Becas Doctorales o Posdoctorales de CONICET.** El plan podría incluir realizar la tesis de licenciatura en el tema durante el 2018. Los/las interesados/as deberán enviar un CV (incluyendo promedio) a Juan Kamienkowski ([juank@dc.uba.ar](mailto:juank@dc.uba.ar)).

**Título del proyecto:** Visión activa: Movimientos oculares, neurofisiología y modelos computacionales.

**Director:** Juan Kamienkowski (Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada, Instituto de Ciencias de la Computación, FCEyN, UBA - CONICET)

**Co-director:** Matías Ison (School of Psychology, University of Nottingham, UK)

**Lugar de trabajo:** Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada (Instituto de Ciencias de la Computación, FCEyN, UBA - CONICET), Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina (con la posibilidad de realizar estadías en la Universidad de Nottingham).

**Resumen del proyecto:** Cuando miramos, nuestros ojos alternan movimientos rápidos con detenciones varias veces por segundo, y en cada fijación la información que incorporamos con buena definición es de tan sólo una porción muy pequeña del espacio. Es decir, cualquier tarea visual está compuesta por una secuencia discreta espacio-temporal de paquetes de información que luego el cerebro combina. Esta secuencia depende fuertemente de la imagen y de la tarea que se realiza. En el presente proyecto nos interesa investigar los mecanismos que guían la mirada a través de distintas tareas como búsqueda visual, memoria y exploración combinando registros de movimientos oculares, electroencefalografía (EEG) y magnetoencefalografía (MEG) [1-3] realizados en Buenos Aires y Nottingham, UK, con modelos computacionales [4,5].

#### Referencias

- [1] Kamienkowski, Ison, Quiroga, and Sigman, (2012) "Fixation-related potentials in visual search: A combined EEG and eye tracking study." *Journal of Vision*
- [2] Kaunitz, Kamienkowski, Varatharajah, Sigman, Quiroga, and Ison (2014) "Looking for a face in the crowd: Fixation-related potentials in an eye-movement visual search task." *NeuroImage*
- [3] Kamienkowski, Varatharajah, Sigman, and Ison "Parsing a Mental Program: Fixation-related Brain Signatures of Unitary Operations and Routines in Natural Visual Search." (en revisión)
- [4] Sclar "Estrategias y algoritmos de búsqueda visual" (Tesis de Licenciatura en Cs. de la Computación, Directores: Kamienkowski JE y Solovey G (Sept-2017)
- [5] Sclar, Solovey, and Kamienkowski "Visual Search Algorithms: Modelling Eye Movements in Natural Scenes" (en preparación)
- [6] Ison, Quiroga, and Fried (2015). Rapid encoding of new memories by individual neurons in the human brain. *Neuron*

