

Ciclo de Charlas y Café en el Auditorio de la UNQ:
'Música ' Acústica y Neurociencias'

Charla inaugural: Martes 29 de mayo. 14 horas.
Auditorio Universidad Nacional de Quilmes (RS Peña 352, Bernal)

Células Rítmicas: Música Generativa con Redes Neuronales

Hernán Kerlleñevich
Pablo Riera, Cristian Reynaga

En esta charla inaugural del ciclo, Hernán Kerlleñevich compartirá con el auditorio el estado actual de su proyecto **Santiago***, un entorno de simulación de redes neuronales biológicas para la creación de obras generativas en tiempo real.

Las neuronas son bio-instrumentos capaces de generar ritmos, tanto de manera espontánea como en reacción a estímulos externos. Con funciones y propiedades rítmicas distintivas, se comunican entre sí transmitiendo pulsos eléctricos desde un lugar a otro del organismo, configurando así redes de múltiples niveles jerárquicos. De este tipo de redes, a partir de la interacción de eventos distribuidos en el tiempo y el espacio, emerge un inmenso gradiente de patrones rítmicos. Éstos pueden presentar desde una organización simple y sincrónica hasta complejas capas polirítmicas en constante evolución.

Basado en estos antiguos dispositivos biológicos, *Santiago* permite diseñar redes neuronales y distribuir propiedades de su actividad a parámetros de generación y modulación de eventos, tanto sonoros como visuales. Programado enteramente en PureData-Gem, está constituido por módulos de diseño, sonificación y visualización, que proporcionan al usuario un acceso intuitivo a la dinámica de las redes. Santiago invita de ese modo a la exploración estética para su uso en diferentes escenarios de *performance*, en tiempo real y diferido.

Acompañan a Hernán en esta charla Pablo Riera, físico, músico, docente UNQ, programador y colaborador esencial del proyecto, quien describirá la implementación del modelo matemático que da vida a las neuronas de *Santiago*; y Cristian Reynaga, artista visual y desarrollador en interacción, quien relatará su experiencia con *Santiago* para la creación audiovisual, a partir de su reciente trabajo en colaboración. Hernán Kerlleñevich es Licenciado en Composición Musical con Medios Electroacústicos, egresado de la UNQ, donde actualmente finaliza su Doctorado y es docente en el área de Computación Aplicada a la Música. El proyecto *Santiago* fue desarrollado en el Laboratorio de Acústica y Percepción Sonora de la UNQ ((LAPSo)), dirigido por Manuel Eguía.

Más información: www.lapso.org/santiago

* *Santiago* lleva su nombre en homenaje a Santiago Ramón y Cajal, científico español que obtuvo un Premio Nobel por descubrir los mecanismos que gobiernan la morfología y procesos conectivos de las neuronas.