



**Centro de Investigaciones Ópticas**  
Más de 35 Años de Investigación en Ciencia y Tecnología



**Ciclo de  
seminarios  
2017**

# Sonríe. Te estamos resonando.

**Dra. Mirta Villareal**

Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia

**Resumen:** La resonancia magnética funcional es una técnica que permite obtener imágenes indirectas de la actividad neuronal. Hoy en día representa una de las herramientas más importantes no invasiva para comprender el funcionamiento del cerebro. Básicamente, el sujeto a estudiar se recuesta dentro del resonador magnético y mientras realiza una serie de tareas, se adquiere una sucesión rápida de imágenes de su cerebro. La ocurrencia de estas tareas y la actividad neuronal asociada genera un cambio local en la señal de resonancia magnética registrada, que permite posteriormente inferir una asociación entre las áreas activadas y la tarea realizada. Su implementación no es sencilla ya que es necesario conocer varios aspectos que caracterizan este tipo de registro. En esta charla les presentaré primero los principios básicos de esta herramienta, cómo se llega a una imagen de la actividad cerebral y cómo se interpretan los resultados. Luego les daré un panorama de las distintas ramas que esta herramienta ha permitido tomar en materia del estudio del funcionamiento del cerebro. Por último mostraré brevemente varios de los trabajos de investigación en neuroimágenes que hemos hecho en FLENI. Voy a comenzar mencionando un circuito neuronal llamado sistema de neuronas en espejo cuyo rol está asociado con la comprensión del significado e intenciones de las acciones hechas por otro individuo. Les mostraré un ejemplo en dónde el rol de este circuito se extiende a otros procesos que involucran reconocer caras expresando una emoción y las alteraciones que encontramos en una población de pacientes con trastornos psiquiátricos. Finalmente les hablaré de la actividad cerebral del reposo, las redes neuronales que se observan y cómo las mismas se ven modificada con la pérdida de la conciencia.

**Fecha: Lunes 10 de Abril**

**Hora: 11:15**

**Camino Parque Centenario y 506, M. B. Gonnet C.C. 3 (1897) • La Plata - Buenos Aires – Argentina**  
**TE: +54 221 484-0280 / 2957; +54 221 471-5249 • Fax: +54 221 471-2771 • e-mail: info@ciop.unlp.edu.ar**