

“ Modelamiento Matemático de la Excitabilidad Neuronal: Oscilaciones, Resonancia y Ruido en Neuronas Sensoriales ”

Dr. Patricio Orio

Centro Interdisciplinario de Neurociencias de Valparaíso, Universidad de Valparaíso

La actividad eléctrica de las neuronas surge gracias a la actividad de una proteínas llamadas *canales de iones*. Con diversas técnicas se puede describir la presencia de canales de iones en neuronas, así como las propiedades de cada uno de ellos. Sin embargo esto deja la pregunta: ¿Cómo se articula la actividad de muchos canales de iones para originar una respuesta deseada? ¿Qué papel cumple cada uno de ellos? Estas preguntas se han ido respondiendo desde hace muchos años gracias a la simulación matemática de la actividad neuronal. Gracias a la simulación de modelos matemáticos, hemos podido interpretar resultados experimentales para entender el papel que un *canal activado por hiperpolarización* juega en la generación de patrones rítmicos de impulsos eléctricos. Además, estamos entendiendo el papel que un canal termosensible (conocido como TRPM8) juega en la detección de cambios de temperatura.

Martes 3 de septiembre 2013, 13:00 horas

Sala de Conferencias, Tercer Piso, Departamento de Física
Universidad de Santiago de Chile

