

Modelado y dinámica de sistemas neuronales

MACI 2017

Horacio G. Rotstein, PhD.

Descripción. El objetivo de este curso es introducir a los participantes (i) al modelado matemático de la actividad eléctrica de neuronas y redes neuronales, y (ii) a varios métodos de sistemas dinámicos que se pueden utilizar para el análisis cualitativo de la dinámica neuronal. Los modelos en los que nos enfocaremos consisten en sistemas de ecuaciones diferenciales no lineales con distinto grado de acoplamiento reflejando las varias formas en que los distintos componentes neuronales (e.g., corrientes iónicas y sinápticas con distintas topologías de red) interactúan. El énfasis del curso está puesto en la interface entre la matemática y la neurociencia. Conocimiento previo de neurociencia no es necesario.