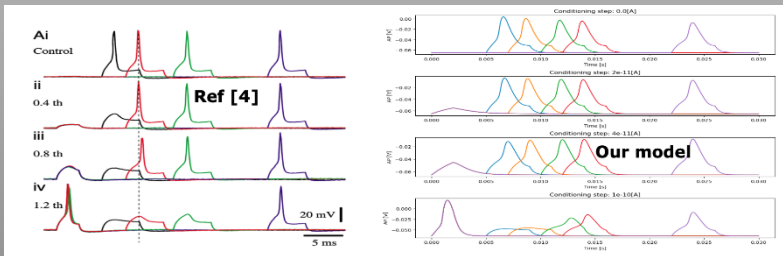


Neuronas: del pez eléctrico al diseño de los experimentos del futuro con inteligencia artificial

Dr. Pietro Vischia

[Jueves, 20 de Abril, 2023 @ 12:00 – Sala de Grados (Fac. Ciencias)]



En física y otras disciplinas, los **instrumentos experimentales** del futuro tendrán una complejidad demasiado grande para poder diseñarlos de forma óptima. La **inteligencia artificial** moderna está basada en neuronas artificiales, funciones matemáticas que modelan las neuronas como si fueran objetos puntuales. La **modelización de neuronas con estructura interna**, comparada con medidas experimentales de las características de las neuronas del pez eléctrico, *Gymnotus Omarorum*, abre el paso al uso de neuronas artificiales mucho más complejas. Estas neuronas artificiales deben implementarse en chips especiales (**computación neuromórfica**) y se podrían aplicar al diseño de sistemas tan complejos como los grandes aparatos experimentales. En esta charla se disertará sobre este tema y los recientes avances obtenidos en el ámbito del proyecto de investigación del ponente.

Pietro Vischia es investigador Ramón y Cajal Senior en el ICTEA (Universidad de Oviedo), donde lidera un proyecto para solucionar problemas de optimización constreñida en espacios de parámetros con muchas dimensiones usando modelos neuronales realistas. Obtuvo su doctorado en Física en el Instituto Superior Técnico (Portugal), fue investigador postdoctoral en la U. Oviedo y *Chargé de Recherche* en la *Université catholique de Louvain* (Bélgica). Es un miembro de la colaboración CMS del CERN.

