

Neurociencias de Sistemas

Prof. Dr. Guillermo Cecchi. Computational Neuroscience.

Thomas J. Watson Research Center, NY USA

Email: gcecchi@us.ibm.com

Homepage: <http://www.research.ibm.com/people/g/gcecchi>

Temas a desarrollar

1 - Breve introducción a neuroanatomía y neurofisiología: ¿para qué sirve el cerebro?

2 - Intersección entre física y neuroinformática a gran escala

- Teoría de redes y dinámica funcional
- Estudio de electro-corticogramas, resonancia magnética en humanos
- Estudio de imágenes de calcio en pequeños animales

3- Intersección entre física, percepción y cognición

- Modelos de percepción musical y percepción olfativa
- Modelos de interacción entre cognición y percepción
- Aprendiendo de la física cómo entender y medir el dolor
- Modelos estadísticos de toma de decisiones: el caso del ajedrez

4- Intersección entre neurociencia e inteligencia artificial

- ¿Para qué sirve la neurogénesis adulta?
- Atención como estrategia comportamental

5- Aprendizaje reforzado en el cerebro, y en la computadora: de ventajas competitivas a desórdenes mentales.

