

CorBI INTERNATIONAL COURSES

PROGRAMA

NUEVAS PERSPECTIVAS CEREBRALES EN LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO DESDE LA INFANCIA HASTA LA EDAD ADULTA

JULIO_

- Miércoles 27:

On the use of stochastic tools in genetics and epidemiology (*Uso de la estocástica en genética y epidemiología*) - Antonio Gómez Corral y Miguel González Velasco

- Jueves 28:

Using mathematics to extract what neurons extract from the world (*El uso de las matemáticas para extraer lo que las neuronas obtienen del mundo*) – Miguel Maravall y Gonzalo de Polavieja

- Viernes 29:

REMBRANDT: remodeling brain plasticity in Down syndrome and the network of networks theory in the developing and adult brain (*Rembrandt: remodelación de la plasticidad cerebral en el síndrome de Down y la red de la teoría de redes en cerebros en desarrollo y adultos*) – Mara Dierssen y Hernan Makse

- Sábado 30:

On some mathematical models for neural networks and epidemic diseases (*Algunos modelos matemáticos para las redes neuronales y enfermedades epidémicas*) – Juan José Nieto y Rosana Rodríguez

AGOSTO_

- Lunes 1:

Functional Transformations in the Early Visual Pathway (*Las transformaciones funcionales en la vía visual temprana*) – Judith A. Hirsch y Friedrich T. Sommer

- Martes 2:

Affective decision making. Applications to social robotics and the treatment of autism (*La toma de decisiones afectivas. Aplicaciones a la robótica social y el tratamiento del autismo*) – David Ríos y José Manuel del Río

- Miércoles 3:

The neural network of networks in health and disease (*La red neuronal de las redes en la salud y en la enfermedad*) – Santiago Canals y Hernán Makse

- Jueves 4:

Visual Neuroscience (*Neurociencia visual*)– Stephen L. Macknik y Susana Martínez-Conde

- Viernes 5:

Classical computation vs. biological brains & PDE models in computational neuroscience (*Computación clásica vs cerebros biológicos y modelos de PDE en neurociencia computacional*)– José Antonio Carrillo y Alberto Ibort

ANEXO_ PERFILES PONENTES

27 de julio:

- **ANTONIO GÓMEZ CORRAL:** Profesor titular del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) y de la Universidad Complutense. Experto en Biología y Estadística en Investigación Operativa.
- **MIGUEL GONZÁLEZ VELASCO:** Profesor Titular del Dpto. de Matemáticas de la Universidad de Extremadura. Experto en Estadística.

28 de julio:

- **MIGUEL MARAVALL:** Catedrático y profesor de Neurociencia en la Universidad de Sussex en Reino Unido.

Experto mundial en el estudio del desarrollo, estructura y funciones de los mecanismos cerebrales de aprendizaje.

Anteriormente fue investigador principal del Instituto de Neurociencia de Alicante.

- **GONZALO DE POLAVIEJA:** Científico titular del Instituto Cajal - CSIC y profesor de la Universidad Autónoma de Madrid.

Doctorado en Ciencias Físicas en Oxford y postdoctorado en Biología Matemática en el Laboratorio Laughlin (Cambridge, el Reino Unido).

29 de julio:

- **MARA DIERSSEN:** Investigadora principal del Centro de Regulación Genómica (Barcelona), es una de las investigadoras sobre el Síndrome de Down más destacadas a nivel mundial.

Miembro del jurado de los premios Princesa de Asturias de Ciencia.

- **HERNAN MAKSE:** Catedrático de Física y profesor en el Levich Institute y en el Departamento de Física del City College de Nueva York.

Máximo especialista en el estudio de sistemas complejos y bigdata. Sus trabajos son portada en revistas como Nature.

Miembro de la Sociedad de Física Americana. Ha recibido numerosos premios.

30 de julio:

- **JUAN JOSÉ NIETO ROIG:** Catedrático de Análisis Matemático de la USC y Miembro de la Real Academia Gallega de Ciencias. Juan José Nieto está en el Top 10 de los mejores matemáticos del mundo.

Consiguió una beca Fulbright y se trasladó a la Universidad de Texas en Arlington donde trabajó con el profesor V. Lakshmikantham.

Es uno de los matemáticos más citados de acuerdo con Web of Knowledge

- **ROSANA RODRÍGUEZ:** Doctora y profesora de Análisis Matemáticos de la USC. Forma parte del equipo de Nieto Roig.

Experta en investigación sobre ecuaciones diferenciales y la llamada análisis en línea.

Es una de las matemáticas más citadas de acuerdo con Web of Knowledge.

1 de agosto:

- **JUDITH HIRSCH:** Catedrática de Neurobiología en la Universidad de California.

Experta mundial en el desarrollo, estructura y funcionamiento del sistema visual cerebral.

Se formó en la Universidad Rockefeller con el Nobel de Medicina Torsten Nils Wiesel y dirigió el Laboratorio de Neurobiología de esa Universidad.

- **FRIEDRICH T. SOMMER:** Director del Redwood Center for Theoretical Neuroscience y Catedrático en la Universidad de Berkeley.

Uno de los líderes mundiales en el campo de la neurociencia computacional.

Especializado en el sistema visual y de memoria en el cerebro.

2 de agosto:

- **DAVID RÍOS:** Director de la Cátedra Permanente en Análisis de Riesgos Adversarios (CSIC), creada en Madrid en 2014 con 1,1 millones de euros del fondo para la investigación de AXA, uno de los mayores grupos aseguradores del mundo.

Es experto mundial en Análisis de Riesgo y Big Data, investigador del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) y miembro de la Real Academia de Ciencias.

- **JOSE MANUEL DEL RÍO:** CEO y Fundador de Aisoy Robotics, empresa del Parque Científico de la Universidad de Elche.

Han creado un robot mascota pensado para estimular el pensamiento creativo en los niños y mejorar su capacidad para solucionar problemas y desafíos.

3 de agosto:

- **SANTIAGO CANALS:** Investigador principal del Instituto de Neurociencias de Alicante – CSIC y colaborador en el Instituto Max Planck de Biología Cibernética.

Líder mundial en el campo de la memoria. Seleccionado por la revista Scientific American como uno de los 10 mejores investigadores del mundo en este campo

- **MANUEL CASTRO ALAMANCOS:** Comenzó su carrera científica en el CSIC y actualmente es Catedrático de Neurobiología y Anatomía en la Universidad de Drexel (Filadelfia), que es una de las grandes referencias mundiales en biotecnología y ciencias biomédicas.

Es uno de los referentes mundiales en el estudio de los mecanismos cerebrales que permiten el aprendizaje a través de la experiencia.

4 de agosto:

- **STEPHEN MACKNIK:** Catedrático de Oftalmología, Neurología, Farmacología y Fisiología de la Universidad de Nueva York.

Especialista en neurociencia cognitiva, consciencia y atención, dirige en Nueva York el Laboratory of Translational Neuroscience.

Anteriormente dirigió el Barrow Neurological Institute (Phoenix) y la University College London.

Columnista habitual de las mejores revistas científicas, es co-autor del exitoso libro “Los engaños de la mente”.

- **SUSANA MARTÍNEZ CONDE:** Dirige el laboratorio de Neurociencia Visual del Instituto Barrow.

Es catedrática de Oftalmología, Neurología, Farmacología y Psicología en la Universidad de Nueva York.

Investiga la relación entre las experiencias visuales y las bases de la consciencia y para ello ha recurrido a la ayuda de magos e ilusionistas.

Se formó con el Nobel, David Hubel.

Dirigió su primer laboratorio en el London University College y desde el 2004 es la responsable del Barrow Neurological Institute.

Co-autora del libro “Los engaños de la mente”.

5 de agosto:

- **JOSE ANTONIO CARRILLO:** Profesor del Dpto. de Matemáticas del Imperial College de London.

Anteriormente fue investigador de ICREA en la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) en Experimental Sciences & Mathematics.

Autor de más de 100 publicaciones, es experto en neurociencia computacional.

- **ALBERTO IBORT:** Catedrático y profesor en la Universidad Carlos III de Madrid, e Investigador del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).

Especializado en mecánica cuántica, ha sido profesor invitado en la Universidad de Berkeley.