



Seminario

***El cerebro y su entorno. Una visión integradora de la anatomía y el funcionamiento cerebral***

Santander

25 a 29 de julio de 2022

Dirección

Javier Bernácer María

Miguel Ángel García Cabezas

Organizado en colaboración con



F

## **El cerebro y su entorno. Una visión integradora de la anatomía y el funcionamiento cerebral**

Dirección

**Javier Bernácer María** *Director científico del Centro Internacional de Neurociencia y Ética (CINET)*

*Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno*

*Grupo Mente-Cerebro*

*Instituto Cultura y Sociedad (ICS)*

*Universidad de Navarra*

**Miguel Ángel García Cabezas**

*Investigador Distinguido del Programa Beatriz Galindo*

*Departamento de Anatomía, Histología y Neurociencia*

*Facultad de Medicina*

*Universidad Autónoma de Madrid*

### ***lunes 25***

10:00 h. Nueva perspectiva del sistema nervioso de vertebrados desde el desarrollo embriológico

**Miguel Ángel García Cabezas**

12:00 h. Sistemas Neurales: de la morfogénesis al cerebro maduro

**Carmen Cavada Martínez**

*Catedrática de Anatomía humana y Neurociencia Universidad Autónoma de Madrid*

15:30 h. Mesa redonda

La unidad del sistema nervioso en desarrollo y su afectación patológica

**Carmen Cavada Martínez**

**Juan Álvarez-Linera Prado**

*Jefe de Sección de Neuroradiología*

*Hospital Ruber Internacional*

**Francisco Güell**

*Investigador Grupo Mente-Cerebro*

*Instituto Cultura y Sociedad (ICS), Universidad de Navarra*

*Acreditado Catedrático*

Moderación

**Miguel Ángel García Cabezas**

### ***martes 26***

09:30 h. Conectómica en el cerebro sano

**José María González de Echávarri Gómez**

*Neurólogo en Barcelona Brain Research Center*

12:00 h. Conectómica en el cerebro enfermo

**Juan Álvarez-Linera Prado**

15:30 h. Mesa redonda

Neurodesarrollo, Sistemas Neurales y Conectómica: ¿perspectivas paralelas o complementarias?

**Carmen Cavada Martínez**

**Juan Álvarez-Linera Prado**

**José María González de Echávarri Gómez**

Moderación

**Miguel Ángel García Cabezas**

### ***miércoles 27***

09:30 h. Del potencial de membrana a la transmisión de información

**Ángel Núñez Molina**

*Catedrático de Biología Celular*

*Universidad Autónoma de Madrid*

12:00 h. Ritmos del cerebro: de las ondas cerebrales a la conducta

**Julio Artieda González-Granda**

*Profesor Emérito de Neurología*

*Universidad de Navarra*

15:30 h. Mesa redonda

¿Utiliza el cerebro un lenguaje?

**Ángel Núñez Molina**

**Julio Artieda González-Granda**

**Lorena Chanes Puiggros**

*Profesora del Departamento de Psicología Clínica y de la Salud*

*Universidad Autónoma de Barcelona*

Moderación

**Javier Bernácer María**

### ***jueves 28***

09:30 h. El cerebro predictivo y las bases cerebrales de la conciencia

**Lorena Chanes Puiggros**

12:00 h. El entorno del cerebro: la cognición 4e

**Manuel Heras Escribano**

*Investigador Juan de la Cierva Incorporación*

15:30 h. Mesa redonda

¿Debería preocupar el problema mente-cerebro a los neurocientíficos?

**Javier Bernácer María**

**Lorena Chanes Puiggros**

**Manuel Heras Escribano**

Moderación

**Miguel Ángel García Cabezas**

## **viernes 29**

09:30 h. Mesa redonda

¿Es posible una perspectiva integradora sobre el cerebro?

**Lorena Chanes Puiggros**

**Isabel Pérez Otaño**

*Profesora de Investigación CSIC*

*Instituto de Neurociencias de Alicante*

**Miguel Ángel García Cabezas**

**Carmen Cavada Martínez**

Moderación

**Javier Bernácer María**

En la actualidad existen siete grandes iniciativas internacionales para el desarrollo de neurotecnologías, es decir, nuevas técnicas para investigar el sistema nervioso. Estas abarcan desde el nivel molecular hasta la conectómica y aspiran a obtener una cantidad ingente de datos sobre el cerebro. Ante esto, es necesaria una visión integradora de un órgano que funciona de forma unitaria, y cuya actividad es inseparable de su relación con el resto del cuerpo y del entorno del organismo.

### **Objetivos del curso**

Este curso de verano tiene como objetivo general presentar los distintos niveles a los que puede comprenderse la actividad del sistema nervioso, y tratar de encontrar una vía para su integración. Los objetivos específicos son los siguientes:

- 1) Mostrar la unidad del sistema nervioso desde el nuevo paradigma del desarrollo embrionario
- 2) Explicar los nuevos avances en conectómica cerebral, en condiciones normales y patológicas
- 3) Aportar una visión funcional integradora desde la neurona individual hasta las ondas cerebrales
- 4) Presentar algunos paradigmas explicativos sobre la relación entre el cerebro, la mente y el entorno
- 5) Discutir si algún rasgo neural puede servir para integrar los datos sobre el sistema nervioso

Este curso está dirigido a estudiantes universitarios, investigadores en cualquier estadio de su carrera y profesionales interesados en desarrollar una visión crítica y holística sobre el funcionamiento del sistema nervioso, en relación con el resto del cuerpo, la mente y el entorno. Por lo tanto, se espera que sea de interés a personas de campos biomédicos, de las ingenierías, la física, las matemáticas, las humanidades y las ciencias sociales.