

Simposio Internacional sobre la Conexión entre Física y Metabolismo en las Funciones Cerebrales

3.ª Edición

Jornada
09.10.26

Presencial
8 horas lectivas

J

Explorando cómo las vías metabólicas configuran el desarrollo cerebral, la cognición y los trastornos del neurodesarrollo.

Tras el éxito de los dos primeros simposios internacionales sobre física, metabolismo y función cerebral (Barcelona, 2024, y París, 2025), nos complace darles la bienvenida a la tercera edición en Barcelona. Este encuentro reunirá a destacados expertos en física, química, neurobiología y filosofía para fomentar la colaboración interdisciplinar e inspirar nuevas ideas en la emergente «ciencia de la noche».

El programa profundizará en temas de vanguardia en física, metabolismo y mecanobiología, conectando la investigación básica con la práctica clínica, y se complementará con actuaciones musicales que enriquecerán el diálogo entre la ciencia y las artes. Organizado por las directoras Àngels García-Cazorla (SJD y Universidad de Barcelona) y Fanny Mochel (Instituto del Cerebro de París y Universidad de la Sorbona), el simposio se impartirá en inglés y está dirigido a un público científico.

Dirección

Dra. **Ángeles García-Cazorla**. Especialista en Neurología Pediátrica y Neurometabolismo, Universidad de Barcelona. Hospital Sant Joan de Déu Barcelona.
Dra. **Fanny Mochel**. Especialista en Genética Médica y Neurometabolismo, Universidad de la Sorbona, París.

Comité Organizador Científico

Dra. **Juliana Ribeiro-Constante** (España).
Dr. **Adrian Hallou** (Reino Unido).
Dr. **Alfonso de Oyarzábal** (España).
Dra. **Neus Sanfeliu-Cerdan** (España).
Dra. **Maya Tchikviladze** (Francia).

Inscripción: <https://bit.ly/connection-physics-metabolism-2026>
Precio: 30 €



Contact
Sant Joan de Déu Education. SJD Barcelona Children's Hospital.
Passeig Sant Joan de Déu, 2 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona
+34 93 253 21 30
Email: hospitalbarcelona.formacion@sjd.es

Este curso está dirigido especialmente a:

- Profesionales y académicos de diversas disciplinas interesados en la intersección de la física y el neurometabolismo.
- Médicos.
- Biólogos.
- Físicos.
- Neurólogos.
- Genetistas.
- Bioquímicos.
- Personas interesadas en el ámbito del metabolismo.

Al finalizar esta formación, serás capaz de:

Fomentar el conocimiento interdisciplinar sobre la relación entre la física, la química, la neurobiología y la filosofía, explorando su aplicación combinada al estudio del cerebro y de los procesos biológicos relacionados con el sueño y la noche.

Actualizar y ampliar los conocimientos científicos sobre temas emergentes como la biología cuántica, la mecanosensibilidad mitocondrial, los enfoques físicos del metabolismo cerebral, las mecanoenfermedades y su traslación clínica, fomentando el intercambio de conocimientos entre expertos de diversas disciplinas.

Promover la colaboración científica y la generación de nuevas ideas a través del diálogo entre investigadores de diversos campos, integrando la interacción entre la ciencia y las artes para estimular nuevas perspectivas y enfoques innovadores.

Ubicación

Auditorio SJD Pediatric Cancer Center Docencia Sant Joan de Déu. Calle de Santa Rosa, 39-57 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona)

Con el aval de:



Se ha solicitado la acreditación europea EACCME (SEAFORMEC).

Viernes, 9 de octubre de 2026

09:00 - 09:05 h	Introducción al piano
09:05 - 09:20 h	Bienvenida e introducción. Ángeles García-Cazorla, España y Fanny Mochel, Francia.
Ponencia inaugural	
09:20 - 09:25 h	Interludio de piano
09:25 - 09:55 h	La nueva física del cerebro. Sonia Contera (España).
09:55 - 10:05 h	Debate
Bloque I — Biología cuántica	
10:05 - 10:10 h	Interludio de piano
10:10- 10:30 h	Detección cuántica en proteínas fotorreceptoras. Margaret Ahmad (Francia) .
10:30 - 10:40 h	Debate
10:40 - 11:00 h	Detección cuántica para nuevos conocimientos en sistemas biológicos. Alexander Huck (Dinamarca).
11:00 - 11:10 h	Debate
11:10 - 11:40 h	Descanso

Enfoques físicos del metabolismo cerebral		
11:40 - 11:45 h	Interludio de piano	
11:45 - 12:05 h	El coste cerebral de la cognición en la salud, la enfermedad y entre especies. Gustavo Deco (España).	
12:05 - 12:15 h	Debate	
12:15 - 12:35 h	De los fotones a la función: control y observación en tiempo real de la dinámica neuronal en organismos vivos. Michael Krieg (España) .	
12:35 - 12:45 h	Debate	
12:45 - 13:05 h	Sintiendo la fuerza: mecanodetección mitocondrial y adaptación celular. Neus Sanfeliu-Cerdán (España).	
13:05 - 13:15 h	Debate	
13:15 - 14:45 h	Comida	
Bloque III — Enfermedades mecánicas		
14:45 - 14:50 h	Interludio de piano	
14:50 - 15:10 h	Levitación acústica: una nueva ventana a la plasticidad tumoral. Elias El-Habr (Francia).	
15:10 - 15:20 h	Debate	

15:20 - 15:40 h	Canales mecanosensibles en la mielinización. Amit Agarwal (Alemania) .
15:40 - 15:50 h	Debate
15:50 - 16:10 h	Tirando de los axones: mecanismos y perspectivas traslacionales. Vittoria Raffa (Italia).
16:10 - 16:20 h	Debate
Bloque IV — Traducción clínica y perspectivas de los pacientes	
16:20 - 16:25 h	Interludio de piano
16:25- 16:45 h	“Vivir con enfermedades genéticas raras: prioridades identificadas por los pacientes para la investigación” Patient perspective (España).
16:45 - 16:55 h	Debate
Conferencia de clausura y palabras de cierre	
16:55 - 17:00 h	Interludio de piano
17:00 - 17:20 h	Consideraciones metabólicas para la modelización cognitiva. David J. Colaço (Alemania).
17:20 - 17:30 h	Debate
17:30 - 17:40 h	Clausura Angeles Garcia-Cazorla (España) y Fanny Mochel (Francia).
17:40 - 18:10 h	Café de despedida: networking, café y conversaciones informales para cerrar la jornada 