

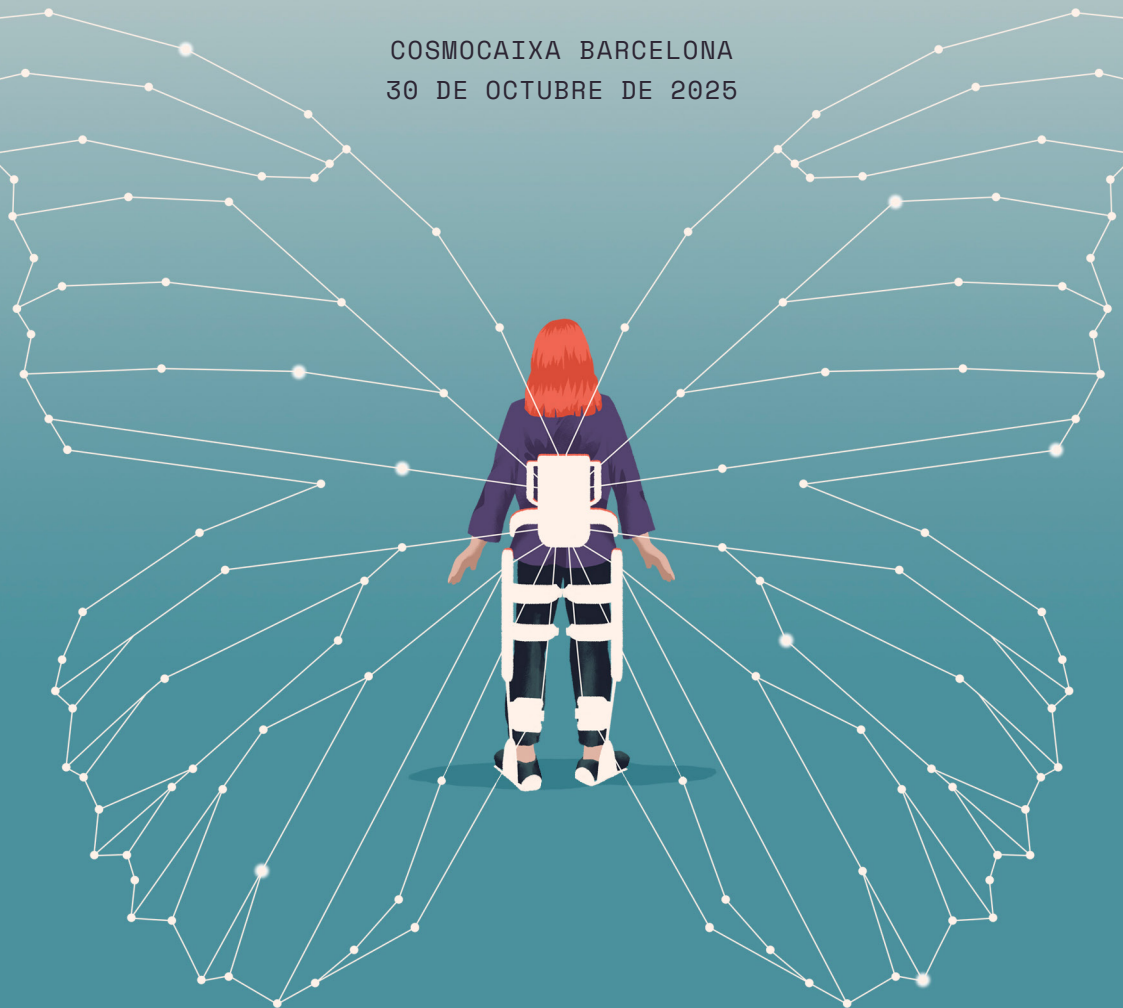
XXXVII JORNADAS TÉCNICAS DEL INSTITUT GUTTMANN

Re-Moving Minds

Neurotechnology Applied to Re-Habilitation

COSMOCAIXA BARCELONA

30 DE OCTUBRE DE 2025



INTRODUCCIÓN

En un momento en el que la tecnología avanza a un ritmo vertiginoso, su aplicación a la neurorrehabilitación se presenta como una de las transformaciones más prometedoras —y necesarias— en el ámbito de la salud.

Nuevas herramientas como la estimulación cerebral no invasiva, la inteligencia artificial, los interfaces cerebro-máquina o la robótica están empezando a redefinir la manera en que abordamos el tratamiento de las personas con daño neurológico. Esta jornada quiere ser una oportunidad para explorar hasta qué punto estos avances están impactando, de forma real y efectiva, en la práctica clínica y en la vida de los pacientes.

En el marco del 60º aniversario del Institut Guttmann, esta XXXVII edición de nuestras Jornadas Técnicas pretende ser un espacio de reflexión, conocimiento y encuentro entre profesionales vinculados al ámbito de la neurorrehabilitación. Nos hallamos en un punto de inflexión en que la ciencia y la técnica ya no solo curan, sino que modifican y amplifican las capacidades humanas. Así pues, esta jornada invita también a pensar colectivamente qué significa rehabilitar en un mundo cada vez más tecnificado.

¡Gracias por acompañarnos!

9:00 h

REGISTRO

9:30 h

INAUGURACIÓN

Bienvenida institucional. **Dra. Montserrat Bernabeu.**
Directora asistencial y codirectora del Institut Guttmann, Barcelona.

9:45 h

CONFERENCIA MAGISTRAL

“Translational research in human SCI”
(ponencia en inglés con interpretación al castellano)

Prof. em. Dr. Armin Curt. Consultor jefe del Spinal Cord Injury Center
Balgrist, Universidad de Zúrich (Suiza).

10:30 h

BLOQUE 1

Disruptive neurotechnologies / Opening new frontiers in rehabilitation
(sesión en inglés con interpretación al castellano)

Moderadora

Dra. Hatice Kumru. Neuróloga del Institut Guttmann, Barcelona.

Participan

Prof. Ursula Hofstoetter. Profesora asociada del Center for Medical Physics and Biomedical Engineering, Universidad Médica de Viena (Austria). “**Redefining recovery: electrical neuromodulation at the frontier of neurorehabilitation**”.

Prof. José María Azorín. Director del Laboratorio de Sistemas de Interfaz Cerebro-Máquina y catedrático del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automatización de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). “**Brain-Machine interfaces for neurorehabilitation with exoskeletons**”.

Dra. Núria Alegret. Ikerbasque Research Fellow del BioGipuzkoa Health Research Institute, San Sebastián (España). “**Carbon nanotube-based implants as therapy to restore the functional connectivity of injured spinal cord**”.

11:30 h

PAUSA-CAFÉ

12:00 h

BLOQUE 2

Neuromodulación traslacional: del laboratorio a la clínica

Moderadora

Dr. Sergiu Albu. Neurólogo del Institut Guttmann, Barcelona.

Participan

Dr. Joan Camprodon. Psiquiatra. Jefe de la División de Neuropsiquiatría y Neuromodulación del Hospital General de Massachusetts (Boston, EEUU). “**Circuitos específicos, atención personalizada: neuromodulación de precisión y la transformación de la salud cerebral**”.

Dr. Raúl Pelayo. Neurólogo del Institut Guttmann, Barcelona.
“**Estimulación no invasiva: del laboratorio al hogar**”.

Dra. Dolors Soler. Psicóloga del Institut Guttmann, Barcelona. “**Neuromodulación domiciliaria del dolor crónico: de la evidencia a la práctica**”.

13:00 h **ALMUERZO**

14:00 h **BLOQUE 3**

Robótica inteligente y análisis del movimiento en neurorrehabilitación

Moderar

Dr. Cristian Figueroa. Médico rehabilitador y subdirector médico del Institut Guttmann, Barcelona.

Participan

Dr. José Luis Pons. Scientific Chair del Shirley Ryan AbilityLab de Chicago, (EEUU). “Robótica de rehabilitación: nuevos modelos y tendencias”.

Dra. Elena García-Armada. CEO de Marsi Bionics. “Exoesqueletos en la neurorrehabilitación pediátrica: un despertar cognitivo que cambia la vida y el bienestar familiar”.

Dra. Narda Murillo. Jefa del Área de Rehabilitación Funcional del Institut Guttmann, Barcelona. “Transformando la neurorrehabilitación: aplicaciones prácticas de la tecnología integrada”.

15:00 h **BLOQUE 4**

Sesión de innovación / Startups que ya están revolucionando la neurorrehabilitación y la neurociencia

Moderar

Dr. Eloy Opisso. Director de Innovación del Institut Guttmann, Barcelona.

Participan

Carolina Aguilar, CEO y cofundadora de INBRAIN Neuroelectronics. “Scaling precision neurology: the INBRAIN journey”.

Andreu Casadellà Caballeria, CEO y fundador de Improfit. “Improfit: Tecnología interactiva y personalizada al servicio de la neurorrehabilitación”.

Narcís Codina, fundador de Aurax. “MouthX, tecnología intraoral manos libres para el acceso digital universal”.

Iván Martínez, CEO y fundador de Robopedics. “AWAKE - Tecnología disruptiva para la rehabilitación de pacientes con ictus”.

16:00 h **PAUSA-CAFÉ**

16:30 h **CONFERENCIA DE CLAUSURA**

“Inteligencia artificial: transformando la ciencia, la medicina y la industria”

Dr. Josep Maria Martorell. Exdirector asociado del Barcelona Supercomputing Center y patrón de la Fundación Institut Guttmann.

17:15 h **CONCLUSIONES FINALES**

Dra. Núria Montserrat. Consellera de Investigación y Universidades de la Generalitat de Catalunya.

PONENTES



Carolina Aguilar / CEO y cofundadora de INBRAIN Neuroelectronics. Con más de 20 años de experiencia en neurotecnología y dirección de empresas de salud, ha liderado la transformación de INBRAIN en un referente mundial en interfaces BCI para terapias neurológicas de precisión.



Sergiu Albu / Neurólogo, Doctor en Neurociencias por la Universidad Autónoma de Madrid. Experto en biomarcadores electrofisiológicos de procesamiento y modulación del dolor, estimulación cerebral no invasiva para neuroplasticidad y tratamiento del dolor neuropático.



Núria Alegret / Codirectora del grupo de Enfermedades Cardíacas de BioGipuzkoa como investigadora Ikerbasque y Ramón y Cajal. Su trabajo se centra en el desarrollo de estructuras conductivas en 3D para la reparación cardíaca y neural, con especial atención en la reconexión de la médula espinal y su evaluación preclínica en modelos de lesiones.



José María Azorín / Director del Laboratorio de Sistemas de Interfaz Cerebro-Máquina y catedrático de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España). Ponente distinguido del Consejo de Sistemas del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos y presidente de la Asociación Iberoamericana de Tecnologías de Apoyo a la Discapacidad. En los últimos años, su investigación se ha centrado en las neurotecnologías para ayudar a personas con limitaciones motoras.



Montserrat Bernabeu / Directora asistencial y codirectora del Institut Guttmann. Médica especialista en Medicina Física y Rehabilitación, fue jefa de la Unidad de Lesiones Cerebrales del Institut Guttmann desde 1997 hasta 2018. Desde entonces ocupa el cargo de directora clínica, que compagina con la codirección del instituto desde 2020.



Joan Camprodon / Director fundador de la División de Neuropsiquiatría y Neuromodulación del Hospital General de Massachusetts (HGM) y profesor asociado de Psiquiatría y Neurología de la Facultad de Medicina de Harvard (EEUU). Director fundador del servicio clínico de Estimulación Magnética Transcraneal del HGM y Director del Laboratorio de Neurociencia de Circuitos y Neuromodulación del Mass General Research Institute.



Andreu Casadellà / CEO y fundador de Improfit. Ingeniero industrial y MBA por ESADE. Emprendedor en diversas startups de tecnología y *business angel* en 30 empresas tecnológicas.



Narcís Codina / Fundador de Aurax y diseñador e ingeniero con más de 15 años de experiencia. Tras crear varios productos industriales y cofundar la agencia elarco.design, hoy lidera la disrupción en *healthtech* con el controlador intraoral manos libres MouthX.



Armin Curt / Ex presidente y director médico del Centro de Lesión Medular del Balgrist de la Universidad de Zúrich (Suiza) y presidente del estudio multicéntrico europeo sobre lesión medular emsci.org. Especializado en neurología clínica y neurofisiología, así como en fisiología de la médula espinal, con un marcado interés en ensayos clínicos traslacionales en pacientes con lesión medular aguda y crónica.



Cristian Figueroa / Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación y Máster Internacional en Alta Dirección de Empresas en Salud. Desde 2020 ejerce como subdirector médico del Institut Guttmann, donde también coordina la Unidad de Excelencia Clínica en Enfermedades Minoritarias y preside el Comité de Ética Asistencial.



Elena García Armada / Fundadora y CEO de Marsi Bionics. Doctora en Ingeniería Electrónica y Automatización, académica de la Real Academia Española de Ingeniería y Doctora Honoris Causa por la Universidad Europea Miguel de Cervantes y la Universidad San Jorge. Miembro del jurado de los Premios Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica y del Consejo de Transferencia Tecnológica del CSIC.



Ursula Hofstoetter / Destacada experta en control motor espinal humano y neuromodulación, con un especial interés en el avance de la neurorrehabilitación mediante técnicas innovadoras de estimulación eléctrica. Dirige la investigación traslacional en la Universidad Médica de Viena (Austria), tendiendo puentes entre la neurociencia clínica y la ingeniería biomédica.



Hatice Kumru / Neuróloga del Institut Guttmann y Doctora en Medicina por la Universidad de Barcelona. Especialista en trastornos del movimiento, como Parkinson, disquinesias o temblores. También posee amplia experiencia en neurofisiología (electromiografía y polisomnografía).



Iván Martínez / Ingeniero industrial con más de 20 años en el sector automovilístico, profesor de Supply Chain Management & Logistics en EAE Business School. Fundó Robopedics junto a Marc y Dionís después de que su padre sufriera un ictus que le paralizó la mitad del cuerpo, y posteriormente al tomar consciencia de la magnitud del problema a nivel mundial y de la falta de soluciones.



Josep Maria Martorell / Doctor en Informática, físico y experto en inteligencia artificial y supercomputación. Ha sido director asociado del Barcelona Supercomputing Center y Director general de Investigación de la Generalitat de Catalunya. Actualmente es profesor en Esade Business School y patrón de diversas instituciones, entre las cuales la Fundación Institut Guttmann.



Núria Montserrat / Consellera de Investigación y Universidades de la Generalitat de Catalunya desde agosto de 2024. Doctora en Biología, Profesora de investigación ICREA y líder del grupo de Pluripotencia para la Regeneración de Órganos del Instituto de Bioingeniería de Catalunya.



Narda Murillo / Jefa de Rehabilitación Funcional del Institut Guttmann. Fisioterapeuta y Doctora en Neurociencias por la Universidad Autónoma de Barcelona. Experta en la integración de tecnologías avanzadas como la realidad virtual, los exoesqueletos y la estimulación eléctrica funcional para la neurorrehabilitación, especialmente en el entrenamiento de la marcha.



Eloy Opisso / Director de Innovación del Institut Guttmann, especializado en tecnologías de neurorrehabilitación, con más de 80 publicaciones, 4 patentes y experiencia en la dirección de más de 30 proyectos competitivos de I+D. Imparte clases en la Universidad Politécnica de Cataluña y la Universidad Autónoma de Barcelona.



Raúl Pelayo / Neurólogo y Doctor en Medicina por la Universidad Autónoma de Barcelona, trabaja en el Institut Guttmann desde 2006, donde es coordinador médico de Guttmann Barcelona. Sus principales áreas de interés incluyen el desarrollo de modelos clínicos para la aplicación de técnicas de estimulación no invasiva.



José Luis Pons / Profesor de Investigación del Instituto Cajal - Consejo Superior de Investigaciones Científicas en excedencia, profesor de medicina física y rehabilitación, Ingeniería biomédica e Ingeniería mecánica en la Northwestern University y coordinador científico del Shirley Ryan AbilityLab (Chicago, EEUU). Sus intereses abarcan la tecnología aplicada a la neurorrehabilitación, así como la identificación de biomarcadores para informar procesos de rehabilitación personalizada y de precisión.



Dolors Soler / Psicóloga del Institut Guttmann y Doctora en Neurociencias por la Universidad Autónoma de Barcelona. Combina la práctica clínica con la investigación y la docencia, principalmente en el campo de la aplicación de técnicas de estimulación cerebral no invasiva en el dolor de origen neurológico.

XXXVII JORNADAS TÉCNICAS DEL INSTITUT GUTTMANN

Re-Moving Minds: Neurotechnology Applied to Re-Habilitation

30 de OCTUBRE de 2025
CosmoCaixa Barcelona
c/ Isaac Newton, 26. 08022 Barcelona (España)

Avalado por:



Societat Catalana
de Neurologia



Colaboran:



Medtronic



Col·legi
de Fisioterapeutes
de Catalunya