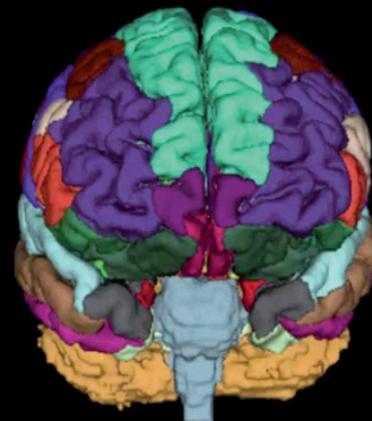


CENTRO DE TECNOLOGÍA BIOMÉDICA



El Centro de Tecnología Biomédica es el resultado de la iniciativa científico-tecnológica BioTech de la UPM en el campo de la ingeniería y las ciencias de la vida, y trata de potenciar la investigación y desarrollo de soluciones tecnológicas para el cuidado, la prevención y promoción de la salud, la investigación de nuevas herramientas de diagnóstico y terapia, y los estudios en tecnología y biomedicina básicos en los que se apoyan aquellos. El Centro se encuentra en la vanguardia de la investigación biomédica en varios campos de gran prevalencia actual, que han podido abordarse gracias a la participación de investigadores de muy distintas disciplinas e instituciones con las que la UPM ha firmado los acuerdos correspondientes.

Una de las líneas de investigación de gran repercusión social y sanitaria es el desarrollo de tecnologías para el diagnóstico temprano de patologías neurodegenerativas y muy especialmente de la enfermedad de Alzheimer, que puede servir de ejemplo del concepto de tecnología biomédica que define y caracteriza la visión y misión del Centro.

En el Centro trabajan cerca de 200 investigadores en 19 laboratorios: Bioinstrumentación; Nanomedicina; Neuroimagen e Imágenes Médicas; Circuitos Corticales "Blue Brain"; Neurociencia Cognitiva; Magnetoencefalografía; Ingeniería de Rehabilitación; Biología Computacional; Biología Molecular y Bioquímica; Modelos Animales y Celulares; Neurología Experimental y Clínica; Bioelectromagnetismo; Bio-TICs; Biomateriales e Ingeniería de Tejidos; e-Health; Informática Biomédica; Análisis de la Voz; Tecnología para Diabetes.

Organismos colaboradores con el CTB

Universidad Complutense de Madrid
Universidad Rey Juan Carlos
Hospital Universitario Ramón y Cajal
Hospital Universitario Clínico San Carlos
Hospital Rúber Internacional
Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid

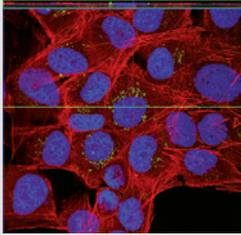
Instituto de Salud Carlos III
Fundación Reina Sofía
Denver University, Colorado
MIT: Madrid+D Vision Program

Datos de contacto

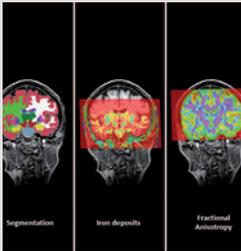
CTB
Universidad Politécnica de Madrid
Parque Científico y Tecnológico de la UPM
Campus de Montegancedo. Ctra. M-40, Km. 38
28223. Pozuelo de Alarcón, Madrid (España)
Tel.: +34 91 452 4900 ext 1767
ctb@ctb.upm.es

www.ctb.upm.es



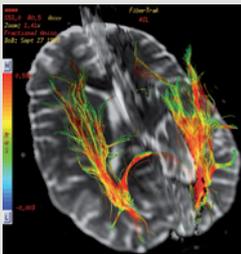


Nanomedicina: diseño y caracterización física y biológica de nanoestructuras para contrastes RMN de patologías neurodegenerativas; seguimiento de células marcadas; hipertermia y liberación de fármacos para terapia oncológica.



Neuroimagen: técnicas de análisis de imagen (RMN/PET/MEG) cuantitativo, multimodal y multiescala para el diagnóstico precoz de enfermedades neurodegenerativas.

Proyecto Cajal Blue Brain: estudio de la micro-organización de la corteza cerebral y las alteraciones de los circuitos corticales en el Alzheimer.



Sistemas Computacionales en Biología: modelos para el estudio de las relaciones estructura/función cerebrales a partir de registros electrofisiológicos MEG y experimentos con cultivos celulares; desarrollo de biomarcadores de patologías relacionadas con la conectividad neuronal para neurociencia cognitiva; viabilidad de células implantadas en las enfermedades neurodegenerativas.

Estudio de patologías derivadas de disfunciones en las conexinas: aplicación a epilepsia, trastornos mielínicos, células madre hematopoyéticas y terapia celular en isquemia.



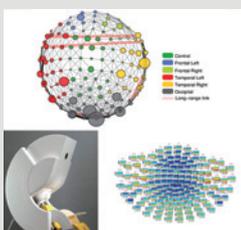
Biomagnetismo: mecanismos de comunicación en el cerebro; bases neurofisiológicas del dolor; modulación del crecimiento axonal.

Tecnologías para la Diabetes: páncreas artificial, modelos predictivos y preventivos de la diabetes y del riesgo cardio-metabólico.



Biomateriales y biomecánica: nuevas fibras bioinspiradas para aplicaciones médicas; materiales con base de colágeno para prótesis bio-estructurales y mecánica celular.

Sistemas personales de cuidado de la salud: dispositivos para el seguimiento de variables biomédicas, conductuales y ambientales y la evaluación del estado en aplicaciones de promoción, prevención y cuidado ubicuos de la salud.



Informática Biomédica: integración de bases de datos genómicas y clínicas; inteligencia médica artificial; extracción matemática y computacional de información biológica y clínica de grandes bases de datos.

Tecnología para la tele-rehabilitación: modelado y monitorización para rehabilitación cognitiva y física, entornos interactivos virtuales, y telemedicina.