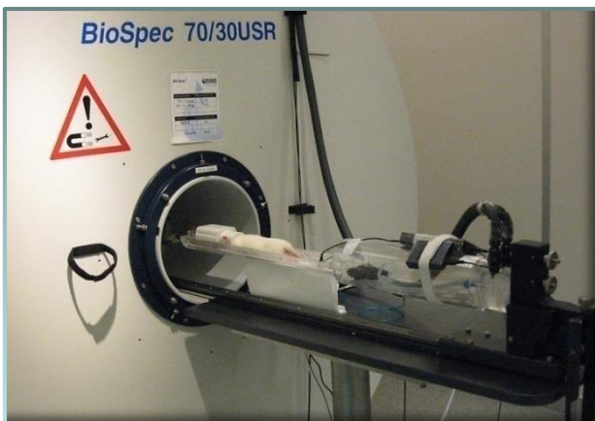


XII JORNADAS TEÓRICO-PRÁCTICAS EN ESPECTROSCOPIA E IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA (MRS/MRI)

Aplicación en Animales de Laboratorio

Del 15 al 18 de FEBRERO de 2021



Organizadores

Departament de Bioquímica i Biologia Molecular y Servei de Resonància Magnètica Nuclear (<http://sermn.uab.cat/>) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), ICTS NANBIOSIS (www.nanbiosis.es), Unit 25 del CIBER-BBN, Cerdanyola del Vallés (Barcelona)

UAB Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Bioquímica i Biologia Molecular

SeRMN

nanbiosis

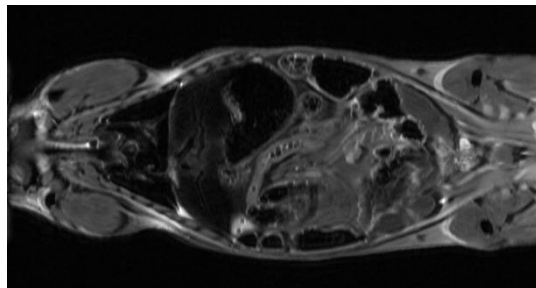
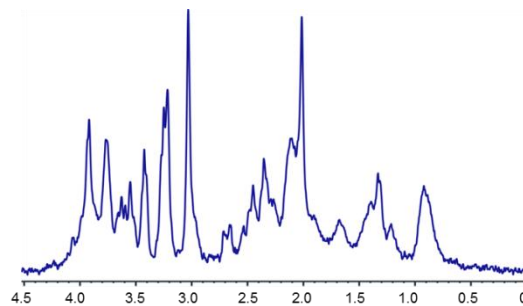
ciber-bbn

Objetivos

Ofrecer una Introducción a la técnica de Imagen por Resonancia Magnética (MRI) y sus aplicaciones en estudios preclínicos con especial énfasis en las sesiones prácticas con pequeños animales en un espectrómetro Bruker BioSpec de 7 Teslas.

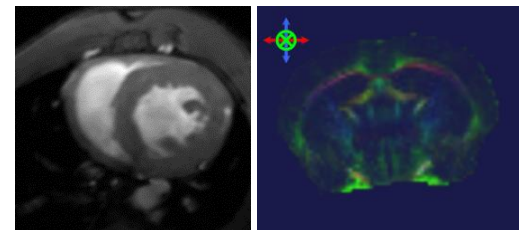
Este workshop está dirigido a jóvenes investigadores, médicos, veterinarios, técnicos y científicos interesados en MRI/MRS. Está diseñado para grupos pequeños facilitando tanto la interacción con el profesorado como la plena participación en las sesiones prácticas, las cuales constituyen el 70% del curso.

Workshop limitado a 4 participantes



Contenido del curso

- Seguridad en un laboratorio de RMN.
- Descripción del equipo de trabajo.
- Fundamentos básicos de RMN y MRI.
- Secuencias clásicas de MRI
- Descripción de las herramientas para la adquisición de MRI.
- Cuantificación en MRI.
- Descripción de artefactos comunes en MRI
- Técnicas de espectroscopia y difusión.
- Adquisición práctica de experimentos *in vivo*.



Cuotas de inscripción	Antes del 01/02/2021	Después del 01/02/2021
General	2.100 €	2.500 €
Universidades u organismos de investigación públicos	1.450 €	1.750 €
Miembro PRUAB y CIBER-BBN	1.050 €	1.300 €
Miembro grupos UAB	850 €	1000 €

Coordinadora: Dra. Silvia Lope Piedrafita, Profesora asociada del Departament de Bioquímica i Biologia Molecular
silvia.lope@uab.es, Tel.: (+34) 93 581 3784

Programa

Jornadas Teórico-Prácticas en Espectroscopia e Imagen por Resonancia Magnética (MRS/MRI): *Aplicación en Animales de Laboratorio*

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4
9:00 – 10:45	Bienvenida Seguridad en un laboratorio de RMN, Descripción del equipo de MRI (Componentes, sondas, elección de sondas)	Adquisición de experimentos de MRI: colocación de bobinas y de la muestra, sintonización...	Secuencias clásicas de MRI (SE, GE, IR, RARE, EPI): Teoría.	MRI <i>in vivo</i> I: manipulación animal, anestesia, monitorización (práctica)
10:45-11:00	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa
11:00 – 13:00	Introducción a la física de la RMN: FID y mecanismos de relajación T1, T2 y T2*.	Descripción de las herramientas del software ParaVision.	Secuencias clásicas de MRI (SE, GE, IR, RARE, EPI): Práctica.	MRI <i>in vivo</i> II: Adquisición <i>in vivo</i> de imágenes potenciadas en T1 y T2. Mapas de T1 y T2. Imágenes FLAIR y STIR (práctica)
13:00 -14:00	Pausa Comida	Pausa Comida	Pausa Comida	Pausa Comida
14:00 -15:00	Teoría básica de MRI: Gradientes, Localización espacial de la señal de RMN y fundamentos de la formación de una imagen por MRI	Contraste en imágenes T1w, T2w, ρ_w (práctica)	Espectroscopia y Difusión (Teoría)	MRI <i>in vivo</i> III: espectroscopia localizada. Demostración de artefactos comunes en las imágenes de MRI (práctica)
15:00-15:15	Pausa	Pausa	Pausa	Pausa
15:15 -16:15	Contraste T1w, T2w, ρ_w y cuantificación mediante mapas de T1 and T2 (teoría)	Cuantificación en MRI. Mapas de T1 and T2. adquisición y procesamiento. (práctica)	Espectroscopia y Difusión (práctica)	MRI <i>in vivo</i> IV: Difusión. Adquisición de DWI y DTI. Mapas de ADC y FA. (práctica)