

# L A B O R A T O R I O

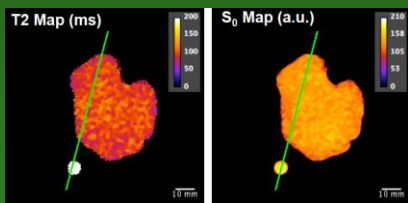


## LABORATORIO DI MRI A BASSO CAMPO

**Responsabile: Prof. Angelo Galante**

### Servizi Offerti

- Disegno e sviluppo di hardware (magneti permanenti ed elettromagneti, gradienti, bobine RF) per MRI a basso campo (0 - 0.5 T)
- MRI a 0.14 T su campioni fino a 20 cm di diametro
- Rilassometria NMR (MRS) e misure di diffusione con scanner portatili di superficie
- Monitoraggio delle esposizioni personali al campo magnetico mediante tecniche di computer vision



Staff: Prof. Marcello Alecci, Dr. Marco Fantasia (dottorando)

Sede: Dipartimento MESVA

Pagina web: <http://mesva.univaq.it/?q=node/501>

Contatti:

Università dell'Aquila - Dipartimento MESVA

Via Vetoio, Coppito

67100 L'Aquila, Italy

phone: +39-0862-433495

E-mail: [angelo.galante@univaq.it](mailto:angelo.galante@univaq.it)

Skype: Angelo Galante

Sito web: : <http://mesva.univaq.it>

### Descrizione dell'Attività di Ricerca

Spettroscopia e imaging di risonanza magnetica nucleare

(MRS/MRI) a basso campo: sviluppo hardware e applicazioni.

Progetti in corso:

- Sviluppo di un MRI a 9 mT compatibile con la MEG;
- Sviluppo sequenze veloci per 3D MRI;
- Sviluppo sequenze per rilassometria NMR di superficie;
- Algoritmi per il disegno automatic di bobine di gradiente.

- *Fast room temperature Very Low Field-Magnetic Resonance Imaging system compatible with Magneto Encephalography environment.*  
**PLoS ONE 10(12): e0142701 (2015)**

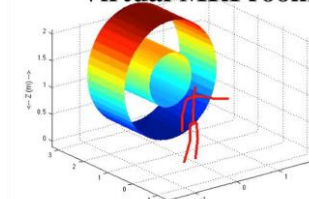
- *Metodo ed apparato per il monitoraggio dell'esposizione individuale a campi magnetici statici o quasi statici*

**Brevetto RM2013A000189 (2013)**

- *Apparato e Metodo di Imaging Simultaneo Tramite Risonanza Magnetica di Spin Elettronico e Risonanza di Spin Nucleare*

**Brevetto RM2013A000711 (2013)**

### Virtual MRI room



### Strumentazione

- Imager per animali da 0.14 mTesla (6 MHz), campo di vista di circa 20\*20\*20 cm<sup>3</sup> e risoluzione di 1 mm<sup>3</sup>;
- MRS di superficie da 0.12 mTesla (5.3 MHz) con 1 cm di profondità massima
- Software per la simulazione di campi EM

