



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

# MRI a basso campo

**Keywords:** Imaging molecolare, misure di campo magnetico

**Responsabile Scientifico**  
Prof. Angelo Galante

# MRI a basso campo

## Attività del laboratorio

- Misure di rilassività di nuovi mezzi di contrasto per MRI;
- Misure non distruttive del contenuto di acqua in campioni (ad es. tartufi, frutta, ecc);
- Imaging qualitativo e quantitativo di campioni biologici ex-vivo e in-vivo;
- Studio della diffusività dell'acqua in presenza di soluti ionici;
- Sviluppo sequenze per MRI a basso campo;
- Rilassometria NMR di superficie;
- Lezioni pratiche di MRI per il corso di Metodologie di Imaging Molecolare (CLM Biotecnologie Molecolari e Cellulari);
- Progettazione di bobine a radiofrequenza e di gradiente per MRI;
- Sviluppo di tecniche di computer vision per il monitoraggio delle esposizioni al campo magnetico statico;
- Misure di campo magnetico;

Misure di spettrometria gamma per radioattività naturale e ambientale.

## Strumentazione del laboratorio

- MRI per piccoli animali da laboratorio (1 Tesla, 45 MHz), campo di vista di circa 32\*32\*80 mm<sup>3</sup> e risoluzione di 40 um nel piano;
- MRI per animali da laboratorio di media taglia (0.14 Tesla, 6 MHz), campo di vista di circa 20\*20\*20 cm<sup>3</sup> e risoluzione di 1 mm<sup>3</sup>;
- Apparecchio per MR di superficie (0.12 Tesla, 5.3 MHz) con sensibilità fino ad 1 cm di profondità;
- Workstation con software HFSS per la simulazione ad elementi finiti del campo elettromagnetico;
- N. 3 telecamere di profondità per la rilevazione della posizione dei vari distretti del corpo umano;
- Gaussmetro portatile con range 0 – 3 Tesla;
- Spettrometro gamma portatile con ioduro da 3 pollici.





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

**Referenti:** Prof. Angelo Galante



angelo.galante@univaq.it



Coppito II, piano -1, Corridoio “manica larga”, stanza A09



+39 0862 433495



**Docenti:** Marcello Alecci, Silvia Colacicchi  
**Dottorandi e Assegnisti:** Davide Di Censo

ID: MESVA\_35