

LABORATORIO BOBINE A RADIO FREQUENZA

Responsabile: Prof. Marcello Alecci

**Staff: Prof. Angelo Galante (Prof. Associato), Dr. Marco Fantasia (Dottorando),
Dr.ssa Assunta Vitacolonna (Borsista)**

Sede: Dipartimento MESVA, Università dell'Aquila

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

Contatti:

Universita' degli Studi dell'Aquila

Dipartimento MESVA

(Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente)

Laboratorio MISPIN

Edificio Coppito 2, Livello 0, Stanza A.0.19

Via Vetoio 46, Localita' Coppito, 67100, L'Aquila, Italy

phone: +39-0862-433487

fax: +39-0862-433785

marcello.alecci@univaq.it

skype: marcello.alecci

GPS: lat 42.367618°; long 13.351668°

C.F. e P.I. IT-01-02-16-30-668

Spazio per 1 foto
Bassa/media risoluzione



Descrizione (attività di ricerca, attività di formazione)

Max 600 battute

Sviluppo di bobine RF ed hardware associato per applicazioni di spettroscopia di risonanza magnetica nucleare/elettronica e di imaging (MRS/MRI).

Progetti in corso:

- Sviluppo di bobine a radio frequenza di *superficie* per spettroscopia NMR del protone, del fosforo e del sodio nell'uomo (muscolo, cervello) ed in modelli animali (cervello).
(Collaborazione L'Aquila-Pisa-Juelich)
- Studio, simulazione e sviluppo di bobine a radio frequenza di *volume* per imaging di risonanza magnetica nucleare, strutturale e funzionale, ad altissimo campo (3-9 Tesla).
(Collaborazione L'Aquila-Oxford-Juelich)
- Ottimizzazione di ricevitori a radio frequenza *ultra-veloci* per spettroscopia ed imaging di sistemi di spin (nucleare o elettronico) con brevissimi tempi di rilassamento.
(L'Aquila).

BREVETTI

1) D. J. Lurie, S. J. McCallum, J.M.S. Hutchison, and **M. Alecci**
"Magnetic Resonance Imaging"

United States Patent 6,133,733 B1, 17 Ottobre (2000)

2) D. J. Lurie, J. Brivati, G. Placidi, L. Testa, A. Sotgiu, and **M. Alecci**
"Magnetic resonance apparatus having reduced dead time"

United States Patent 6,150,817 B1, 21 Novembre (2000)

3) C. A. Curto, G. Placidi, A. Sotgiu, and **M. Alecci**

"Disposizione di rilevamento per una apparecchiatura per risonanza magnetica di tipo perfezionato, ed apparecchiatura per risonanza magnetica comprendente una tale disposizione"

Brevetto Italiano TO2003A000465, 19 Giugno (2003)

4) M. Alfonsetti, G. Placidi, A. Sotgiu, V. Clementi, S. Iotti, R. Lodi, B. Barbiroli, and **M. Alecci**

"Configurazioni di bobina di superficie a radiofrequenza per apparecchiatura di risonanza magnetica con migliorata sensibilità e selettività spaziale, ed apparecchiatura di risonanza magnetica comprendente una tale bobina"

Brevetto Italiano TO2004A000378, 07 Giugno (2004)

5) A. Vitacolonna, T. Mazza, and **M. Alecci**

"Bobina TEM a Frequenza Tripla per Risonanza Magnetica"

Brevetto Italiano RM2007A000584, 12 novembre (2007)

6) **M. Alecci**, A. Vitacolonna, and T. Mazza

"Bobina TEM di Superficie a Frequenza Multipla per Risonanza Magnetica"

Brevetto Italiano RM2007A000585, 12 novembre (2007)

7) A. Vitacolonna, A. Galante, **M. Alecci**

"Metodo ed apparato di risonanza magnetica con selezione sequenziale dei modi di risonanza"

Brevetto Italiano RM2011A000266, 30 maggio (2011)

8) A. Sotgiu, A. Galante, **M. Alecci**

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

Brevetto Italiano RM2013A000711, 20 dicembre (2013)

9) A. Vitacolonna, A. Galante, **M. Alecci**

"Acquisition of MR Data with Sequential Selection of Resonance Modes of the RF Coil Assembly"

Brevetto US2014/0062482 A1, 06 marzo (2014)

Strumentazione

Analizzatore di rete, Oscilloscopio alta frequenza, Analizzatore di spettro, Sonde Hall, Sonde a radio frequenza, Bobine a radio frequenza di volume e di superficie, Componenti a radio frequenza, Software simulazione numerico.

Servizi offerti (max 400 battute)

Design, sviluppo e testing al workbench di bobine a radio frequenza ed hardware associato per applicazioni di risonanza magnetico a basso (1-10 MHz), medio (10-100 MHz) ed alto campo (100-600 MHz), sia per applicazioni pre-cliniche che cliniche.

Spazio per 1 foto Bassa/media risoluzione

