

con il patrocinio di



PROGRAMMA

ISMRM | Italian
CHAPTER

ISMRM ONE
COMMUNITY
FOR CLINICIANS
AND SCIENTISTS

XII CONGRESSO NAZIONALE AIRMM

ASSOCIAZIONE ITALIANA
RISONANZA MAGNETICA IN MEDICINA



VIRTUAL EDITION
16-17 dicembre 2021

<https://airmm.congressonazionale.com/2021>

un evento
organizzato da



BioMEDIA
La condivisione del sapere

CONSIGLIO DIRETTIVO AIRMM

Raffaele Lodi – Presidente
Pasquina Marzola (Verona) – Vice Presidente
Antonella Castellano (Milano) – Tesoriere
Francesca Galati (Roma)
Francesco Secchi (Milano)
Marco Castellaro (Padova)
Marina Codari (Milano)
Mirco Cosottini (Pisa)
Claudia Testa (Bologna) – Segretario

PRESIDENTE DEL CONVEGNO

Raffaele Lodi

COMITATO SCIENTIFICO

Marcello Alecci (L'Aquila)
Laura Biagi (Pisa)
Arturo Brunetti (Napoli)
Simone Busoni (Firenze)
Rossella Canese (Roma)
Antonella Castellano (Milano)
Marina Codari (Milano)
Marco Castellaro (Padova)
Mirco Cosottini (Pisa)
Francesca Galati (Roma)
Alessandro Gozzi (Rovereto)
Pasquina Marzola (Verona)
Andrea Delli Pizzi (Chieti)
Valeria Panebianco (Roma)
Francesco Secchi (Milano)
Claudia Testa (Bologna)
Caterina Tonon (Bologna)

MESSAGGIO DEL PRESIDENTE

Care Colleghe e Cari Colleghi,

anche quest'anno, l'AIRMM organizza il Congresso annuale del 2021 in forma virtuale, causa il persistere dell'emergenza epidemiologica Covid-19.

Il Programma di questa XII edizione virtuale risulta, rispetto al format in presenza, relativamente snello per permettere, seppur a distanza, di mettere a fuoco tematiche innovative e rilevanti della nostra comunità scientifica altamente interdisciplinare.

L'architettura della XII edizione del Congresso annuale rispecchia la missione della nostra Società finalizzata allo sviluppo della risonanza magnetica per lo studio dei processi biologici in condizioni fisiologiche e patologiche introducendo, grazie all'integrazione delle competenze fisiche, bioingegneristiche e di data science con quelle biologiche e mediche, nuovi strumenti di indagine non invasivi.

In questa XII edizione saranno trattati argomenti centrali nella nostra comunità scientifica.

Nella prima giornata verrà affrontato il tema dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale nel body MR imaging; il sempre più complesso, anche per le implicazioni legali, tema dell'utilizzo dei device in risonanza magnetica, oltre ai più recenti progressi nella tecnologia RM a basso campo. La seconda giornata sarà dedicata alle tecniche di imaging molecolare basate sulla iperpolarizzazione con le rispettive applicazioni nei modelli sperimentali e nell'uomo.

Dando seguito all'interesse manifestato lo scorso anno all'introduzione di un Corso Satellite al termine del Congresso, quest'anno verrà affrontato, con la stessa formula, il tema "From COVID to long COVID: the role of MRI", in cui esperti non solo nazionali illustreranno il contributo della risonanza magnetica nello studio della patologia d'organo dell'infezione da Covid-19 sia in fase acuta che cronica.

Un ringraziamento particolare va al Direttivo di AIRMM ed ai revisori degli abstract presentati.

Sperando di incontrarvi finalmente di persona al Convegno del 2022, auguro a tutte e a tutti un buon e partecipato meeting!

Il Presidente AIRMM
Prof. Raffaele Lodi

MODERATORS & SPEAKERS

Francesco Benedetti, Milano

Raffaele Lodi, Bologna

Angelo Bifone, Torino

Emanuele Messina, Roma

Alberto Bizzi, Milano

Graziano Onder, Roma

Leonardo Brizi, Bologna

Valeria Panebianco, Roma

Damiano Caruso, Roma

Giovanni Pasceri, Milano

Angela Coniglio, Roma

Valentina Pedoia, San Francisco, CA

Mirco Cosottini, Pisa

Francesca Reineri, Torino

Amarild Cuko, Milano

Matthew Rosen, Boston - Massachusetts (USA)

Marco Francone, Milano

Francesco Sardanelli, Milano

Angelo Galante, L'Aquila

Francesco Secchi, Milano

Francesca Galati, Roma

Claudia Testa, Bologna

Simonetta Gerevini, Bergamo

Michela Tosetti, Pisa

James Grist, Oxford - UK

Fulvio Zaccagna, Bologna

PROGRAMMA - 16 DICEMBRE 2021

- 8:45 **Apertura del Congresso**
R. Lodi (Bologna)
- 9:00-10:00 **AI IN BODY IMAGING: STATE OF THE ART AND NEW FRONTIERS**
Moderators: F. Galati (Roma), F. Sardanelli (Milano)
- AI in body imaging, basic concepts and use cases
D. Caruso (Roma)
- Artificial Intelligence Applied to MSK MRI
V. Pedoia (UCSF - San Francisco CA)
- Discussion
- 10:00-10:50 **Oral Communications – Session I**
- C01** Convolutional Neural Networks for Automated Classification of Prostate Multiparametric Magnetic Resonance Imaging Based on Image Quality
A. Forookhi, M. L. Piscioti, M. Pecoraro, E. Messina, M. Bicchetti, S. Lucciola, A. Dehghanpour, S. Cipollari, V. Panebianco
- C02** The effect of an interactive dedicated training program on the learning curve in bladder mpMRI interpretation using VI-RADS
M. L. Piscioti, M. Correia da Silva, A. Dehghanpour, E. Messina, M. Bicchetti, M. Pecoraro, V. Panebianco
- C03** Exploring the use of Enhanced-Deep-Super-Resolution neural network: a retrospective study on the CamCAN brain MRI Dataset
C. Fiscone, N. Curti, M. Ceccarelli, D. N. Manners, G. Castellani, R. Lodi, D. Remondini, C. Tonon, C. Testa
- C04** Hidden Markov Models to study functional dynamic brain states in normal aging
M. Moretto, E. Silvestri, A. Zangrossi, M. Corbetta, A. Bertoldo
- C05** Adaptation of Combat Harmonization performance on Multi-Site ROI-based data
E. Tassj, M. Bellani, I. Nenadic, F. Benedetti, B. Crespo-Facorro, C. Gaser, S. Poletti, M. G. Rossetti, C. Perlini, A. M. Bianchi, E. Maggioni, P. Brambilla

PROGRAMMA - 16 DICEMBRE 2021

- 10:50-11:50 **CARDIAC DEVICE**
Moderators: F. Secchi (Milano), M. Cosottini (Pisa)
- Cardiac Device PM e IDC
A. Cuko (Milano)
- The legal implications
G. Pasceri (Milano)
- Discussion
- 11:50-12:40 **Oral Communications – Session II**
- C06** Fast high-resolution Electric Properties Mapping using three-dimensional MR Fingerprinting based water fraction estimation (MRF-EPT)
M. Cencini, M. Lancione, L. Biagi, R. Pasquariello, L. Peretti, C. M. Pirkel, R. F. Schulte, G. Buonincontri, A. Arduino, L. Zilberti, M. Tosetti
- C07** Rimodellamento ventricolare sinistro precoce in Pazienti con infarto miocardico acuto: marcatori di risonanza magnetica cardiaca e impatto di alta dose di aspirina come fattore protettivo
L. Ruolj, N. Galea, F. Cilia, C. Calvieri, G. Mancuso, L. Marchitelli, G. Pambianchi, I. Carbone, C. Catalano, M. Francone
- C08** Prediction of MCI conversion using sulcal morphometry
G. Sighinolfi, M. Mitolo, F. Pizzagalli, R. Lodi, M. Stanzani Maserati, D. Remondini, S. Capellari, R. Liguori, C. Tonon, C. Testa
- C09** MRI features of triple-negative vs non triple-negative breast cancer: can MRI biomarkers predict pathological results?
G. Moffa, F. Galati, V. Rizzo, E. Kripa, R. Maroncelli, F. Pediconi
- C10** An unsupervised machine learning approach to achieve a single-visit MRI-driven stratification of Multiple Sclerosis patients
S. Cocozza, G. Pontillo, S. Marrone, M. Petracca, M. Gravina, S. Penna, R. Lanzillo, T. Costabile, D. Riccio, A. Elefante, M. Quarantelli, V. Brescia Morra, C. Sansone, A. Brunetti
- 12.40-13.00 **Presentazione Programma ISMRM - LONDON 2022**
a cura della Dott.ssa Nivedita Agarwal (Lecco)
- 13.00-14.00 Break

14.00-14.30 **Symposium company workshop**

Con il contributo non condizionante di PHILIPS

Unmatched performance and precision in 3.0T

Frank Hoogenraad (Senior Product Manager MR Philips)

14:30-15:30 **LOW FIELD MR/NMR**

Moderators: *A. Galante (L'Aquila), C. Testa (Bologna)*

Low field NMR

L. Brizi (Bologna)

Low field MRI

M. Rosen (USA)

Discussion

15:30-16:20 **Oral Communications – Session III**

C11

Innovative theranostic agents for efficient Magnetic Fluid Hyperthermia, Magnetic Resonance Imaging and Magnetic Particle Imaging

F. Vurro, M. Gerosa, A. Busato, M. Muccilli, E. Milan, E. Forlin, J. Gaudet, J. R. Mansfield, N. Carvou, F. Gherlinzoni, G. Morana, M. Gottardi, P. Matteazzi, A. Speghini, P. Marzola

C12

Sequenza a Tempo di Eco Ultra-breve (UTE) nella valutazione delle interstiziopatie polmonari in pazienti con Sclerosi Sistemica: correlazione con prove di funzionalità respiratoria e individuazione di malattia estesa

N. Landini, M. Orlandi, C. Nardi, P. Ciet, E. Carlesi, M. Matucci-Cerinic, S. Colagrande, G. Morana

C13

A novel Halbach magnet design for low field (190 mT) MRI

A. Sotgiu, P. Sebastiani, A. Galante, M. Alecci

C14

Workbench characterization of spherical dielectric resonators for NMR/MRI applications

A. Galante, C. Rizza, E. Palange, M. Alecci

- C15** Harmonization of multi-site MRI data to enhance the case-control discrimination performance of machine learning classifiers
S. Saponaro, A. Giuliano, A. Lombardi, S. Tangaro, P. Oliva, S. Calderoni, A. Retico

16:20-16:50 **Symposium company workshop**

Con il contributo non condizionante di BRUKER ITALIA

A commercially available framework for AI-based segmentation and classification

Geoffrey Warnock (Senior Application Scientist - PMOD Technologies GmbH)

PROGRAMMA - 17 DICEMBRE 2021

9:00-10:20 **HYPERPOLARIZATION**

Moderators: *F. Reineri (Torino), V. Panebianco (Roma)*

Hyperpolarized nanodiamond

A. Bifone (Torino)

Hyperpolarized Carbon-13 and Xenon-129 Imaging: the route to the clinic

J. Grist (Oxford, UK)

Exploring brain metabolism using Hyperpolarised 13C MRI

F. Zaccagna (Bologna)

Discussion

10:20-11:00 **Oral Communications – Session IV**

C16 Evaluating iron overload in Nigrosome 1 in prodromal stages of Parkinson's disease via Quantitative Susceptibility Mapping at 7T
M. Lancione, G. Donatelli, E. Del Prete, N. Campese, D. Frosini, M. Cencini, M. Costagli, G. Lucchi, M. Tosetti, M. Godani, D. Arnaldi, M. Terzaghi, C. Pacchetti, P. Cortelli, E. Bonanni, R. Ceravolo, M. Cosottini

C17 Direct and indirect approaches to assess structural disconnection in gliomas: how do they differ?
E. Silvestri, U. Villani, M. Moretto, M. Colpo, A. Salvalaggio, M. Anglani, D. Cecchin, M. Corbetta, A. Bertoldo

C18 Diffusion and Perfusion properties of Placenta in women with previous COVID-19 infection: a preliminary IVIM-MRI study
G. Ercolani, S. Capuani, M. Dolciami, S. Ciulla, R. Ninkova, V. Celli, R. Grimm, C. Catalano, L. Mangano

C19 Investigating the Relationship between Disability and Blood Oxygen Level Dependent Cerebrovascular Reactivity in Multiple Sclerosis
A. Villani, A. M. Chiarelli, E. Biondetti, R. Stickland, I. Lipp, V. Tomassini, R. Wise

11:00-11:30 **Symposium company workshop**

Con il contributo non condizionante di SIEMENS HEALTHINEERS

The impact of Deep Learning reconstruction on diagnostic MR imaging

Behl Nicolas (Global Marketing Manager MRI Systems, Siemens Healthineers, Erlangen, Germany)

11:30-13:30 **From COVID to long COVID: the role of MRI**
Moderators: A. Bizzi (Milano), M. Tosetti (Pisa), A. Coniglio (Roma)

Introduction

G. Onder (Roma)

Neuro MRI

Acute and long term neurocovid

S. Gerevini (Bergamo)

Brain MRI correlates of post-COVID depression and anxiety

F. Benedetti (Milano)

Chest MRI

The day after COVID-19 Emergency: is there a role for chest MRI?

E. Messina (Roma)

Hyperpolarized ^{129}Xe MRI of the human lung: Covid-19

J. Grist (Oxford, UK)

Cardiac MRI

The role of cardiac MRI in COVID patients

M. Francone (Milano)

Discussion

13:30 **Closing remarks e Assemblée dei Soci AIRMM**
Raffaele Lodi, AIRMM President

INFORMAZIONI GENERALI

QUOTE DI ISCRIZIONE AL CONGRESSO

Socio AIRMM Ordinario*	GRATUITA
Specializzando Socio AIRMM*	GRATUITA
SOCIO AIRMM Junior * (laureandi, dottorandi, assegnisti di ricerca, borsisti di età < 35 anni)	GRATUITA
NON SOCIO	€ 100,00 + IVA 22%
NON SOCIO Specializzando	€ 80,00 + IVA 22%
NON SOCIO Junior	€ 60,00 + IVA 22%

* in regola con il pagamento della quota associativa 2021

La quota di iscrizione comprende:

- Accesso a tutti i contenuti scientifici nei giorni di congresso e per i successivi 12 mesi
- Visualizzazione E-Poster
- Attestato partecipazione
- Accesso ai contenuti Aziendali

ECM

L'evento virtual non è accreditato ECM.

ATTESTATI

Tutti i partecipanti regolarmente iscritti hanno diritto ad un attestato di partecipazione. L'attestato dovrà essere stampato dal partecipante a partire dal giorno di chiusura dell'evento.

ACCESSO ALLE SALE VIRTUALI

L'accesso alle sessioni scientifiche è consentito solo ai partecipanti regolarmente iscritti.

E-POSTER

Gli E-poster inviati saranno consultabili in un'area dedicata disponibile sulla piattaforma congressuale per tutta la durata del congresso. La consultazione sarà possibile tramite l'inserimento di Titolo e/o Autore.

CANCELLAZIONI E RIMBORSI

Per le rinunce che perverranno alla Segreteria Organizzativa entro 15 giorni dall'inizio dell'evento sarà trattenuto il 50% della quota d'iscrizione a titolo di spese di segreteria.

Dopo tale data la segreteria tratterà l'intero importo della quota.

Inoltre non saranno rimborsate quote di iscrizioni non usufruite, per le quali non sia pervenuta la relativa rinuncia entro i termini stabiliti.

Iscrizioni non usufruite, non verranno rimborsate se la rinuncia non perverrà entro i termini stabiliti (indicati sopra).

In qualsiasi momento è comunque possibile sostituire il nominativo dell'iscritto inviando una comunicazione all'indirizzo iscrizioni@biomedia.net.

(Nel caso di aziende sponsor si ricorda che la sostituzione del nominativo dovrà essere fatta esclusivamente online tramite apposita piattaforma)

Ogni eventuale rimborso verrà effettuato in seguito alla conclusione dell'evento.

Con il contributo non condizionante di

