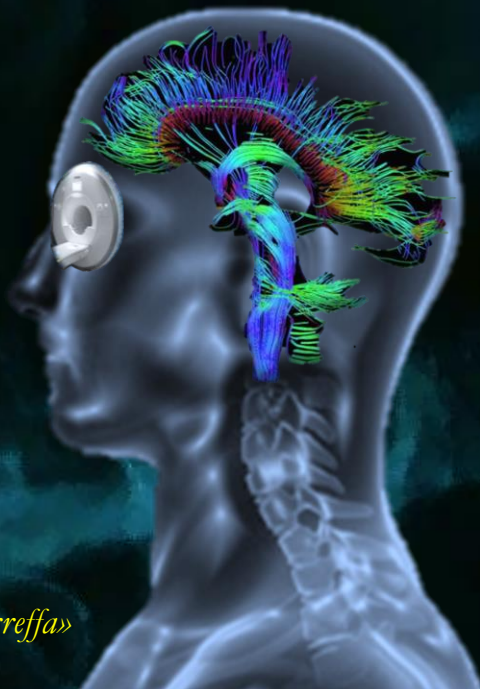
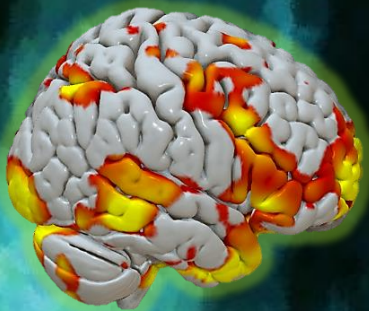




2° Corso base «Scuola MRI Prof. Girolamo Garreffa»

Metodi e Tecniche di Risonanza Magnetica

**Disponibile dal 28 | 09 | DUEMILAVENTI
al 29 | 11 | DUEMILAVENTI**

Corso ECM in modalità telematica asincrona

**30 | 11 | DUEMILAVENTI
ore 9:00 – 13:00**

Webinar in modalità telematica sincrona

Accreditamento ECM • Crediti assegnati: **30**

Professioni: Fisico Medico, Medico, Tecnico sanitario di radiologia medica

Obiettivo formativo: somministrare in maniera interdisciplinare contenuti di base sui fondamenti e le applicazioni dell'imaging a risonanza magnetica, compresi i rischi per lavoratori e per pazienti.

Metodi e Tecniche di Risonanza Magnetica

L'imaging di risonanza magnetica (MRI) attualmente risulta essere una tecnica insostituibile non soltanto per la diagnostica clinica grazie alla sua non-invasività, all'assenza di radiazioni ionizzanti e alle straordinarie capacità di fornire informazioni morfologiche, strutturali e funzionali ma anche perché permette di guidare in diretta nuovi e complessi trattamenti in vari ambiti terapeutici.

Il presente Corso mira sia a fornire le conoscenze di base sui principi fisici dell'imaging di risonanza magnetica e sulla strumentazione utilizzata per acquisire immagini RM sia a mostrare le applicazioni in ambito clinico anche tramite l'utilizzo di tecniche RM avanzate. Verranno presentate in aggiunta recenti applicazioni di intelligenza artificiale nell'ambito dell'MRI. Sebbene la tecnica non faccia uso di radiazioni ionizzanti, essa espone sia i pazienti che gli operatori a campi elettromagnetici e ad intensi campi magnetici statici e, pertanto, risulta fondamentale analizzare gli aspetti della sicurezza in MRI che verranno trattati nella parte finale del corso sia da un punto di vista legislativo che operativo.

Questo Corso si configura come la seconda edizione della Scuola di Risonanza Magnetica di base che, anche con il supporto della Scuola "Mascolino", era stata organizzata e coordinata nel 2018 dal collega e amico, Gino Garreffa, che ci ha precocemente lasciato nei mesi scorsi. Questa Scuola vuole mantenere lo spirito, il rigore, il livello scientifico e l'impegno profuso nella sua prima edizione. La Scuola annovera tra i suoi relatori docenti universitari, ricercatori di enti di ricerca, operatori in ambito sanitario e tecnici che lavorano per le aziende produttrici di apparati MRI.

Inizialmente, questo evento formativo era stato programmato per essere svolto in presenza con la possibilità di realizzare attività pratiche presso un sito MRI. In seguito all'emergenza COVID-19 abbiamo deciso di affrontare questa situazione con le sue difficoltà come un'opportunità e abbiamo modificato il Corso prevedendo lezioni in modalità telematica ed estendendo le parti relative alle applicazioni cliniche e avanzate dell'MRI così come quella relativa alla sicurezza.

Speriamo che questa Scuola possa fornire le necessarie competenze per il personale sanitario così come stimolare l'interesse per gli studenti e il personale in formazione che si avvicinano a questa tematica in continua evoluzione.

I Direttori

Maurizio Marrale, Massimo Midiri, Fabio Trombetta

Comitato Scientifico

• Prof. Marcello Alecci	Università degli Studi dell'Aquila
• Prof.ssa Stefania Della Penna	ITAB, Università "G. d'Annunzio" di Chieti
• Prof. Cesare Gagliardo	Università degli Studi di Palermo
• Prof. Angelo Galante	Università degli Studi dell'Aquila
• Prof. Franco Gelardi	Università degli Studi di Palermo
• Dott. Nunzio Mallia	Scuola Siciliana di radioprotezione «S. Mascolino»
• Prof. Maurizio Marrale	Università degli Studi di Palermo
• Prof. Giacomo Messina	Università degli Studi di Reggio Calabria
• Prof. Massimo Midiri	Università degli Studi di Palermo
• Prof.ssa Stefania Millioto	Università degli Studi di Palermo
• Prof. Carlo C. Quattrocchi	Università Campus Biomedico di Roma
• Dott. Fabio Trombetta	Scuola Siciliana di radioprotezione «S. Mascolino»

Comitato Organizzatore

Prof. Maurizio Marrale	Università degli Studi di Palermo – Direttore Scuola Specializzazione Fisica Medica email: maurizio.marrale@unipa.it
Dott. Fabio Trombetta	Scuola Siciliana di radioprotezione «S. Mascolino» email: scuolasicilianaradioprotezione@gmail.com
Dott. Giorgio Collura	Università degli Studi di Palermo
Dott. Salvatore Gallo	Università degli Studi di Milano

Metodi e Tecniche di Risonanza Magnetica

PROGRAMMA GENERALE

Lezioni asincrone fruibili on-line a partire dal 28|09|2020

Topic 1: "La fisica di base dell'imaging di risonanza magnetica"

F.M.Gelardi - Principi fisici della risonanza magnetica (60 min.).

G.Messina - Dinamiche coerenti e spin eco in risonanza magnetica (60 min.).

M.Marra - Principi di imaging di risonanza magnetica (90 min.).

d'organo (30 min.).

S.Salerno - Nuove Applicazioni RM su pazienti pediatrici (30 min.).

G.Mamone - Ruolo della RM nella valutazione del donatore di fegato (30 min.).

S.Maggio - Elastografia RM del fegato (30 min.).

C.C.Quattrocchi - Sicurezza d'uso dei mezzi di contrasto a base di Gadolinio in RM: le attuali linee guida (30 min.).

Topic 2: "Il tomografo di risonanza magnetica: il funzionamento, l'imaging e l'installazione"

M.Alecci - Descrizione delle componenti e delle tecnologie del Tomografo RM (60 min.).

L.Mirarchi - Il campo gradiente e la radiofrequenza (60 min.).

M.Milanesi - L'installazione operativa del tomografo (60 min.).

C.Parisi - La programmazione in RM e nuove tecniche di acquisizione (60 min.).

Topic 4: "Tecniche e applicazioni RM avanzate"

N.Toschi - Diffusion MRI avanzato per una mappatura whole brain in vivo del diametro assonale nella sclerosi multipla (45 min.).

C.Cagliardo - Il segnale BOLD in fMRI: interpretazione in ambito clinico e di ricerca (45 min.).

S.Della Penna - Analisi integrate di fMRI e MEG: strumentazione, metodi e applicazioni (45 min.).

A.Galante - MRI sintetico: dai principi fisici alle applicazioni cliniche (45 min.).

D.Remondini - Approcci di Machine Learning all'analisi di dati MRI (45 min.).

A.Retico - Potenzialità e criticità delle applicazioni di Radiomica e Machine Learning alle immagini RM (45 min.).

C.Gagliardo - L'imaging MR come guida per i trattamenti con ultrasuoni focalizzati (45 min.).

F. d'Errico - Dosimetria gel in 3D tramite MRI (45 min.).

Topic 3: "Applicazioni cliniche"

C.C.Quattrocchi - Come l'MRI ha cambiato il modo di fare imaging (60 min.).

F.Giola - Dispositivi impiantati: nuove procedure per la sicurezza del paziente (60 min.).

M.Galia - RM del fegato e delle vie biliari: protocollo di studio e principali applicazioni cliniche (45 min.).

G.Salvaggio - La risonanza magnetica multiparametrica della prostata: attualità e prospettive future (30 min.).

G.Sparacia - Applicazioni cliniche in neuroradiologia nelle patologie neurodegenerative e nella malattia terminale

Topic 5: “Sicurezza dei lavoratori e dei pazienti nel sito RM”

Lunedì 30 Novembre 2020

Tavola rotonda in modalità telematica
sincrona

F. Trombetta - *Il Testo Unico della Sicurezza nel sito RM* (30 min.).

N. Pasquino e L. Filosa – *Esposizione umana ai campi elettromagnetici e guida operativa CEI* (30 min.).

V. Hartwig - *La valutazione del rischio movimento nel campo magnetico statico di una RM ad alto campo* (60 min.).

A. Galante- *Esposizioni ai campi EM degli operatori MRI* (60 min.).

A. Monorchio - *Metodi numerici elettromagnetici di tipo full-wave: un approccio moderno per le applicazioni di risonanza magnetica ad alto campo* (60 min.).

N. Mallia, G.M. Santoro e P. Termine - *Valutazione del rischio con metodi innovativi: la realtà virtuale* (60 min.).

9:00-9:45

Topic 1 (Moderatore – F. Trombetta).

9:45-10:30

Topic 2 (Moderatore – A. Galante).

10:30-11:15

Topic 3 (Moderatore – M. Midiri).

11:30-12:15

Topic 4 (Moderatore - M. Marrale).

12:15-13:00

Topic 5 (Moderatore - A. Sala).

Lista degli speaker

Prof. M. Alecci	Università degli Studi de L'Aquila
Prof. S. Della Penna	Università degli Studi di Chieti-Pescara
Prof. F. d'Errico	Università degli Studi di Pisa
Ing. L. Filosa	INAIL
Prof. C. Gagliardo	Università degli Studi di Palermo
Prof. A. Galante	Università degli Studi de L'Aquila
Prof. M. Galia	Università degli Studi di Palermo
Prof. F.M. Gelardi	Università degli Studi di Palermo
Dott. F. Gioia	A. O. Villa Sofia Cervello Palermo
Dott.ssa V. Hartwig	CNR-IFC Pisa
Dott. S. Maggio	ISMETT Palermo
Dott. N. Mallia	Ordine Provinciale dei Chimici e del Fisici Palermo
Dott. G. Mamone	ISMETT Palermo
Prof. M. Marrale	Università degli Studi di Palermo
Prof. G. Messina	Università degli Studi di Reggio Calabria, DIIES
Ing. M. Milanese	Canon
Dott. L. Mirarchi	Siemens
Prof. A. Monorchio	Università degli Studi di Pisa
Dott. C. Parisi	General Electric
Prof. Ing. N. Pasquino	Università degli Studi di Napoli Federico II
Prof. C. C. Quattrocchi	Università Campus Biomedico Roma
Prof. D. Remondini	Università degli Studi di Bologna
Prof. A. Retico	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Pisa
Prof. S. Salerno	Università degli Studi di Palermo
Dott. G. Salvaggio	A.O. Universitaria Policlinico Palermo
Dott. G. M. Santoro	Scuola Siciliana di radioprotezione «S. Mascolino»
Prof. G. Sparacia	Università degli Studi di Palermo e ISMETT Palermo
Ing. P. Termine	Scuola Siciliana di radioprotezione «S. Mascolino»
Prof. N. Toschi	Università degli Studi “Tor Vergata”
Dott. F. Trombetta	Azienda Sanitaria Provinciale di Palermo

COME ISCRIVERSI

Quota di partecipazione al Corso: 150,00 € + IVA

Gratuito per gli studenti universitari e delle scuole di specializzazione, per dottorandi ed assegnisti, per i soci 2020 della Scuola Siciliana di radioprotezione "S. Mascolino".

80.00 € + IVA per i docenti e i ricercatori di strutture convenzionate con la Scuola Siciliana di radioprotezione "S. Mascolino".

E' possibile iscriversi cliccando sul presente [link](#) o inquadrando il QR code e compilando la scheda di iscrizione



Il corso sarà accreditato ECM per **100** partecipanti. Le richieste di partecipazione saranno accettate secondo l'ordine cronologico di arrivo, fino a un massimo di **200**. Le iscrizioni eccedenti saranno inserite in una lista d'attesa. La conferma dell'iscrizione sarà comunque subordinata al pagamento della quota che deve avvenire a mezzo bonifico bancario (esatte indicazioni sono riportate sul modulo di registrazione) entro il 25 settembre 2020 pena decadenza della stessa.

Ulteriori informazioni possono essere reperite sui siti

www.scuolasicilianaradioprotezione.it

<https://fisicaechimica.unipa.it/gapmedea/scuolaMRI2020>

o richiedendole a

maurizio.marrale@unipa.it

scuolasicilianaradioprotezione@gmail.com

CON IL PATROCINIO DI:



Regione Siciliana



Assessorato Regionale
Dell'Istruzione e della Formazione Professionale



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare