

Michela Tosetti

POSIZIONE RICOPERTA

Direttore del Laboratorio di Fisica Medica e Risonanza Magnetica
IRCCS Fondazione Stella Maris and Fondazione di Ricerca Imago7
Pisa Italia

Abilitazione Scientifica Nazionale (2013)
Professore Ordinario (di I Fascia) Settore FISICA APPLICATA

Professore incaricato
Titolare del corso di Fisica della Risonanza Magnetica Nucleare,
Università di Pisa, Dipartimento di Fisica, Italia

Ricercatore associato INFN (Sezione di Pisa)

ESPERIENZA PROFESSIONALE

1997 – ad oggi

I.R.C.C.S Fondazione Stella Maris, Pisa

Fisico Dirigente, Primo Ricercatore,

e dal 1 Giugno 2014 **Direttore della UOC** Laboratorio di Fisica Medica e Biotecnologie di Risonanza Magnetica IRCCS Stella Maris Pisa

L'attività si colloca nell'ambito dello sviluppo della Risonanza Magnetica Nucleare e delle sue applicazioni sull'uomo.

2012- ad oggi

IMAGO7, Pisa Fondazione di Ricerca

Coordinatore delle attività tecnico-scientifiche

Project Manager, membro del Comitato Scientifico della Fondazione di Ricerca IMAGO7 (Enti fondatori: IRCCS Stella Maris, Università degli Studi di Pisa, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, IRCCS Medea, IRCCS Gaslini) dove nel 2012 è stato installato il primo magnete italiano a campo ultra alto (7T) per studi sull'uomo. Coordinatore dell'attività di Ricerca tecnico-scientifica del centro IMAGO7, cui afferiscono figure professionali multidisciplinari (Fisici, Ingegneri, Biologi, Chimici) provenienti dalle diverse istituzioni coinvolte (IRCCS Stella Maris, Università degli Studi di Pisa, Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana, IRCCS Medea, General Electric HealthCare Europe e USA).

Fisico Esperto Responsabile

dal 1995: Sistema GE RM HDx 1.5 T, IRCCS Stella Maris, Pisa.

dal 2010: Sistema GE750 RM 7T, IRCCS Stella Maris- Fondazione IMAGO7 , Pisa

DAL 1994 è iscritto agli elenchi nazionali con la qualifica di **Esperto Qualificato** (numero d'ordine 21637)

Iscritto all'**Ordine** dei Chimici e Fisici della Toscana con il n. 2242, Settore Fisica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Nell'anno scolastico 1983/1984 consegue il Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "A. Pacinotti" di La Spezia.

Il 15 luglio 1992 consegue la Laurea in FISICA presso l'Università degli Studi di Pisa con votazione 100/110:

Titolo della Tesi: "Sorgente Laser XUV"

Relatore: Prof. Franco Strumia, docente presso l'Università degli Studi di Pisa.

Nell'anno 1992/1993 vince il Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università degli Studi di Torino.

Dal 1 gennaio 1993 al 1 gennaio 1995 svolge il tirocinio come Specializzando della Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria presso la U.O. Fisica Sanitaria della Azienda Ospedaliera di Pisa

Dal 1 luglio 1993 al 30 maggio 1994 è contrattista post doc presso il Consorzio Pisa Ricerche nell'ambito del Progetto deliberato dalla Regione Toscana METIS: "Manutenzione e Controllo di Qualità delle apparecchiature biomediche"

Il 28 giugno 1994, a Roma presso il Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale, supera la prova di idoneità per la iscrizione negli elenchi nominativi degli ESPERTI QUALIFICATI, incaricati della sorveglianza fisica della protezione dalle radiazioni ionizzanti (DPR n. 185 e DPR n. 1150); viene iscritta nell'elenco nominativo degli Esperti Scientifici Qualificati con il grado II di abilitazione e con il numero d'ordine 21637.

Il 13 marzo 1995 consegue il Diploma di Specializzazione in FISICA SANITARIA dell'Università degli Studi di Pisa con votazione 70/70 e lode: Titolo della Tesi: "Le fibre ottiche scintillanti: un nuovo rivelatore per l'imaging medico" Relatore: Prof. Franco Cervelli, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, sezione di Pisa.

Nell'anno 1995 ha collaborato con il Laboratorio di Biofisica dell'IST, Istituto Nazionale per la ricerca sul cancro di Genova nell'ambito di un progetto per lo sviluppo di alcune teorie di base per l'interpretazione delle immagini, con particolare applicazione all'imaging medico.

Dal 1 Novembre 1995 al 7 febbraio 2017 opera con un contratto post-doc nello sviluppo di tecniche di Risonanza Magnetica presso il Laboratorio di Risonanza Magnetica c/o il IRCCS Stella Maris, Calambrone (Pisa)

Dal 7 febbraio 1997, a seguito della vincita del concorso, ha rivestito l'incarico con il ruolo di Fisico Dirigente (Primo Ricercatore) c/o il Laboratorio RM dell'Istituto Scientifico Stella Maris (Calambrone - Pisa)

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
English	C2	C2	C2	C2	C2
Francoise	B2	B1	B2	B1	A1

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

INCARICHI ACCADEMICI

- AA 2000-2001 al 2009-2010 ha avuto l'incarico di Professore per la Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Pisa per il corso di "Fisica Medica" c/o la Scuola di Specializzazione in Radiodiagnostica
-
- AA 2003-2004 al 2008-2009 ha coperto l'incarico di Professore per la Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Pisa per il corso di "Complementi di Fisica Medica: la risonanza magnetica nucleare" per la Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria
- AA 2005-2006 al 2010-2011 ha coperto l'incarico di co-docenza per la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Pisa del corso di "Risonanza Magnetica Nucleare" Titolare Prof Giordano al Corso di Laurea in Fisica e di Laurea Magistrale in Fisica
- Dal 2011 ad oggi riveste l'incarico di Professore per il Dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa del corso "Risonanza Magnetica Nucleare" Laurea Magistrale in Fisica Medica.
- 2013 MIUR, Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di I Fascia in FISICA APPLICATA Settore concorsuale, 02/D1 - FISICA APPLICATA, DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

INCARICHI ISTITUZIONALI

- Direttore del Laboratorio di fisica medica e di risonanza magnetica dell'Istituto scientifico IRCCS Stella Maris, Pisa Italia 2014 - ad oggi
- Membro del Comitato Tecnico Scientifico dell'Istituto scientifico IRCCS Stella Maris, Pisa Italia; 2009 – ad oggi
- Membro del comitato scientifico della Fondazione di ricerca IMAGO7, Fondazione costituita per la gestione di un sistema RM 7T MR a Pisa; Enti Fondatori IRCCS Stella Maris, Università di Pisa 2008 – ad oggi
- Project Manager e ora Coordinatore del Centro Ricerche IMAGO7, Pisa. 2008 – ad oggi
Ha personalmente presentato il progetto di ricerca per la sovvenzione del centro (7 milioni di euro), gestendo la collaborazione scientifica tra l'università la Stella Maris e le istituzioni scientifiche coinvolte nel Progetto MR 7T, responsabile del commissioning e ora coordinatore delle attività tecnico scientifiche;

PRINCIPALI INCARICHI DI RICERCA

- Responsabile Scientifico di una delle Linee di Ricerca IRCCS Stella Maris del Ministero della Salute. 2010 – ad oggi
Tecniche RM e Ricerca di Biomarker per le Neuroscienze Dello Sviluppo
- Principal Investigator 2012 - ad oggi
nell'accordo di collaborazione di ricerca tra la General Electric Company e Fondazione di Ricerca IMAGO7

Ricercatore associato di INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), Sezione di Pisa;	2008 - ad oggi
Coordinatore dei progetti di Risonanza Magnetica in "Rete Pediatrica per lo studio dei disturbi cerebrali dello sviluppo - IDEA; IRCCS Ministero della Salute	2017 - ad oggi
Coordinatore WP metodologici in "Rete di Neuroscienze Progetto Neuroimaging" IRCCS Ministero della Salute:	2018 - ad oggi
Principal Investigator and Coordinator, BRIC-INAIL2016 "Modello computazionale e previsione quantitativa del SAR indotto dal campo elettromagnetico a 7 Tesla in vivo nell'uomo nello studio del sistema muscolo-scheletrico";	2017 - 2019
Principal Investigator Unità italiana, CE Progetto EULAC_ Ministero della Salute, ANNAA Assessing mechanisms of Neurodegeneration and Neuroprotection by multimodal Neuroimaging: from healthy Aging to Alzheimer's Disease.	2018 - 2020
Coordinatore del progetto – Marie Curie International European Fellowships conferisce CE Horizon 2020 MSC-IF "RMI quantitativa del cervello mediante impronte digitali a risonanza magnetica - QuantMR7" Beneficiario: Guido Buonincontri n. 656.937;	2016 - 2018
Principal Investigator Italiano e coordinatore WP progetto EC-HORIZON2020 FET OPEN " NICI Non-invasive Chemistry Imaging in the whole human body" Coordinatore Dennis Klompt UMC Utrecht;	2018 - 2021
Co-coordinatore con il direttore scientifico Stella Maris dei progetti di infrastruttura PROGETTI "CONTO CAPITALE MINISTERO DELLA SALUTE" -2010 IRCCS Stella Maris IMAGO7: Istituzione di una rete con risonanza magnetica a campo ultra alto -2012 IRCCS Stella Maris NEUROIMAGENES: (Neuro-Oncolmaging in Ultra-High for improved Genetic Signatures): rete regionale per la diagnosi avanzata e il monitoraggio dei tumori cerebrali pediatrici -2016 Rete Pediatrica IRCCS "Trasmissione Parallela Tecnologie di Ricezione per Il Neuroimaging con Risonanza Magnetica a Campo Ultra Alto"	

PRINCIPALI INTERESSI

L'attività si colloca nell'ambito dello sviluppo tecnologico della Risonanza Magnetica Nucleare e delle sue applicazioni sull'uomo. Particolarità delle ricerche è l'approccio interdisciplinare per l'implementazione di un insieme di metodologie avanzate di imaging, a partire dallo sviluppo di rivelatori (bobine) e di sequenze di impulsi, dall'analisi dei segnali e delle immagini nonché dall'ideazione di algoritmi per la loro classificazione, fino all'applicazione in modelli sperimentali, negli studi di neuroscienze di base e nella comprensione dei meccanismi fisiopatologici di malattia. In particolare, l'interesse scientifico tecnico e tecnologico è stato rivolto e applicato per la comprensione dei meccanismi cerebrali a diversi livelli (strutture, metabolismo, funzione e connessioni) con un approccio quantitativo e metodologico.

La maggior parte dell'attività di ricerca è stata condotta presso il Laboratorio di Fisica Medica e Risonanza Magnetica (FiRM lab) dell'IRCCS Stella Maris, sebbene l'esperienza nel campo della tecnologia RM è stata ampliata in diversi centri di eccellenza italiani e stranieri. La padronanza di tutte le tecniche RM ha permesso di affrontare un ampio ambito di problemi e contemporaneamente di affrontare lo stesso problema da prospettive e livelli diversi.

Merita ricordare la realizzazione a Pisa di uno dei primi centri in Italia di Imaging Avanzato in Risonanza Magnetica nell'uomo e nel bambino, grazie al personale contribuito nell'implementazione delle tecniche di Spettroscopia RM (1996), di imaging funzionale (1998), di imaging del Tensore di Diffusione (2000) e di studi di perfusione quantitativa (2002), alcune delle quali sono oggi traslate dalla ricerca di base alla loro applicazione nella diagnostica clinica. Molti dei risultati scientifici ottenuti e delle tecnologie sviluppate infatti sono state direttamente trasferite sia nel campo della medicina sia nel campo delle neuroscienze.

Tali metodiche hanno permesso attraverso analisi dei segnali anche con algoritmi innovativi di comprendere meccanismi del funzionamento del cervello (la prima pubblicazione di imaging funzionale su Nature Neuroscience nel 2000, Neuron 2005, Nature Neuroscience 2007, Journal of Vision 2008, Plos ONE 2011, etc.), di identificare indici prognosi e diagnostici in patologie (Annals of Neurology nel 2000 , AJNR 2003, AJNR 2007 JIMD 2007, Muscle&Nerve 2011, etc) la riorganizzazione in modelli complessi, in particolare nel bambino (JMRI 2007) e nell'adulto (Brain Research Bulletin 2010), ed in fine di possibili marker nell'autismo (Neuroimage 2011).

L'interesse per lo sviluppo e la ricerca in Risonanza Magnetica Nucleare ha portato a sperimentare dal 1996 su uno dei primi tomografi RM italiani da 1.5T installato presso l'IRCCS Stella Maris e a lavorare nel 2003 sulla prima RM a 3T installata in Italia (il capitolo "3.0 T MR Spectroscopy" in "High Field MR") presso l'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo.

Tali esperienze sono state fondamentali per la progettazione e realizzazione ex novo del centro RM, dove nel 2012 è stato installato il primo magnete italiano a campo ultra alto (7T) per studi sull'uomo, del quale è stata Project Manager nonché Fisico Responsabile. Questo progetto è stato possibile grazie alla presentazione della richiesta di Fondi con un proposal scritto personalmente in collaborazione con la Direzione Scientifica dell' IRCCS Stella Maris. A seguito della selezione tramite una commissione di referee internazionali è stato ottenuto il finanziamento per la realizzazione del centro IMAGO7 fondato da IRCCS Stella Maris, Università di Pisa, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, IRCCS Medea di Bosisio Parini e l'Ospedale Pediatrico Meyer di Firenze, e successivamente anche con l'Ospedale Gaslini di Genova, per la gestione del sistema RM 7T. E' membro del Comitato Scientifico di IMAGO7 ed ne coordina l'attività di Ricerca tecnico-scientifica come Direttore della UOC di Fisica Medica e Biotecnologie di Risonanza Magnetica dell'IRCCS Stella Maris e della Fondazione Imago7, cui afferiscono figure professionali multidisciplinari provenienti dalle diverse istituzioni coinvolte.

I presenti interessi di ricerca nel campo della Ultra High Field MR sono: i) lo sviluppo di nuovi sistemi per la trasmissione e la ricezione di segnali NMR in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), ii) la modellazione computazionale dell'interazione elettromagnetica, iii) sviluppo di nuove sequenze di impulsi RF per l'imaging nell'uomo, iv) protocolli sperimentali su volontari sani umani e protocolli sperimentali clinici autorizzati dal Ministero della Salute, v) sviluppo HW e SW di nuovi sistemi di integrazione per la trasmissione e ricezione di segnale e di nuovi approcci di acquisizione del segnale NMR.

DOCENZA

e di TUTOR, RELATORE DI TESI E SUPERVISORE DI DOTTORATI DI RICERCA

Il contributo all'insegnamento si è focalizzato su:

- 1) supervisione gli studenti durante i loro progetti finali per la tesi di laurea;
- 2) supervisione di dottorandi italiani e internazionali durante i 3 anni di progetti di ricerca
- 3) erogare il corso di Fisica Nucleare a Risonanza Magnetica per il Master in Fisica Medica e Applicata presso l'Università di Pisa;
- 3) organizzazione e partecipazione a corsi educativi nazionali e internazionali.

Dal 2004 (come titolare del corso dal 2011) rivesto l'incarico di Professore di fisica del Corso di Risonanza Magnetica Nucleare all'Università di Pisa.

Nel 2013 ho conseguito la qualifica professionale di Professore di I fascia (Professore Ordinario), conferito dal Ministero della Istruzione e della Ricerca tramite il concorso di Abilitazione Nazionale.

Supervisore e Relatore di studenti oer la loro Tesi di Laurea in Fisica Applicata e di Dottorato di Ricerca sia in Fisica che Ingegneria Biomedica, alcuni dei quali hanno poi ottenuto posizioni di dottorati e post doc in prestigiosi Istituti esteri (Cambridge, Stanford).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Competenze Sociali

Operare nel Laboratorio di Fisica Medica e Risonanza Magnetica dell' IRCCS Stella Maris, e coordinarne le attività, ha bisogno di una costante collaborazione e del dialogo continuo tra persone con competenze professionali molto diverse (neuropsichiatri , neuroradiologi , neuropsicologi, neurofisiologi , fisici, ingegneri, personale paramedico e amministrativo) e necessita di una forma di linguaggio sociale e scientifico per rendere proficuo lo scambio di necessario al trasferimento reciproco delle competenze essenziali. Questo è essenziale anche nella divulgazione scientifica dovendo i personali risultati scientifici essere presentati in contesti diversi dalla specifica competenza nel campo della Fisica Applicata, come in ambiti relativi alla Medicina e alla Fisiologia.

Inoltre lavorando alla Stella Maris, un istituto scientifico dedicato allo studio delle malattie neurologiche e psichiatriche in età pediatrica, e in generale per le neuroscienze dello sviluppo, sono necessariamente richieste chiare competenze di comunicazione sociale e di relazione personale con I bambini che si trovano in situazioni difficili, come durante un ricovero in ospedale o un esame RM.

Competenze organizzative

Dal 2001 come Referente delle Direzioni aziendali coordina le attività scientifiche e amministrative del Laboratorio di Fisica Medica e Risonanza Magnetica dell'IRCCS Stella Maris ed i ricercatori con diverse formazioni, competenze e professionalità (fisici, ingegneri, neuropsichiatri, radiologi, neuropsicologi, neurofisiologi).

Più recentemente come Direttore della UOC di Fisica Medica e Biotecnologie di Risonanza Magnetica dell'IRCCS Stella Maris e della Fondazione Imago7, già come capo gruppo, coordina le attività di figure non solo con professionali multidisciplinari (Fisici, Ingegneri, Biologi, Chimici) ma provenienti dalle diverse istituzioni coinvolte (IRCCS Stella Maris, Università degli Studi di Pisa, Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, IRCCS Medea, General Electric HealthCare Europe e USA).

Partecipa e coordina Progetti nazionali ed internazionali finanziati da il Ministero della Salute e dal Ministero della Ricerca (MIUR) e della Comunità Europea, nell'ambito dello sviluppo di tecnologie e tecniche avanzate di Risonanza Magnetica nelle Neuroscienze e delle loro applicazione in ambito di ricerca clinica traslazionale (vedi la sezione GRANTS nelle pagine a seguire)..

Attivamente coinvolta nella parte amministrativa del Laboratorio sia per la componente clinica assistenziale che di ricerca e nella gestione del personale.

Collabora con il Direttore Scientifico in questioni di governance etica e ricerca, sostituendone la figura in caso di bisogno nelle relazioni interne all'Istituto ed in quelle istituzionali con il Ministero.

Competenze tecniche

Conoscenza approfondita sia hardware e software che di struttura (elettronica e meccanica) di Sistemi di Risonanza Magnetica per l'uomo: 1.5 T, 3T e 7T General Electric, HealthCare e meno dettagliatamente anche sistemi MR Siemens and Philips.

Competenze Informatiche

-Piattaforme: Mac, Windows, Unix, Linux

-Software: Microsoft Office package, Adobe (Acrobat, Photoshop) package, etc etc

-Programming languages: Matlab, IDL, C, Labview, EPIC (for MR pulse sequence design)

-Neuroimaging dedicated software: Brainvoyager, ImageJ, Osiris, SPM, MRICro, Trackvis, Diffusion Toolkit, MedInria, AFNI, MRIConverter, FIDL, FSL, CARET....

Comitati e Società scientifiche

- dal 1997 Membro dell' ISMRM, International Society of Magnetic Resonance in Medicine

-Fondatore e Membro dell' Italian Chapter of International Society of Magnetic Resonance in Medicine

-Membro del "Physics in Radiology Committee" del European Congress of Radiology ECR2008, ECR2009, ECR2010.

-Membro AIFM Associazione Italiana di Fisica Medica

-Membro ESMRMB European Society of Magnetic Resonance in Medicine and Biology

-Membro di Comitato Scientifico e organizzativi e Chairman di numerosi congressi nazionali ed internazionali

- Membro del Comitato Scientifico di numerose Conferenze Internazionali (ESMRMB, ISMRM , OHBM) e Scuola di Fisica Medica (AIFM; EFOMP), nel settore di risonanza magnetica.

RELAZIONI SU INVITO

OLTRE 60, FRA LE QUALI:

1. "Measuring brain perfusion in the paediatric brain" International Society of Magnetic Resonance in Medicine ISMRM 2006 Seattle, Washington, USA.
2. "Data Processing and Interpretation" International Society of Magnetic Resonance in Medicine ISMRM 2007 Berlin, Germany,
3. "Cerebral Perfusion Across the Ages" International Society of Magnetic Resonance in Medicine ISMRM 2008 Toronto, Ontario, Canada
4. "Advanced MR in children: alone does not dance" Brainstorming workshop: The dream you can realize through the hybrid system: identifying the 'killer application' of the new-generation scanner" Isola Tiberina di Roma, 2009 Rome Italy.
5. "UHF-MR systems: a new scenario for PET-MR?" at PMS2012 PET/MR and SPECT/MR: New paradigms for Combined Modalities in Molecular Imaging, 2012
6. "The first 7T GE MR system in Europe: where are we heading" European Society of Magnetic Resonance in Medicine and Biology ESMRMB Lisbon 2012
7. "A specific updates at Italian high field site", Ultra High Field Workshop ISMRM 2013, Noordwijk aan Zee, The Netherlands.
8. "New imaging findings @ 7T MR" a L'avenir de l'IRM à 7 Tesla. Quels enjeux et quels défis médico-techniques ? JFR 2014 Paris France.
9. "La Risonanza Magnetica a 7T: dallo sviluppo tecnologico alle applicazioni in vivo" Relazione su Invito al Congresso della Società Italiana di Fisica SIF 2013 Trieste Italia
10. "New 7T Findings in Neuroimaging" all' International Society of Magnetic Resonance in Medicine ISMRM 2015 Toronto Canada.
11. "UHF Neuro Application" ISMRM Workshop on Ultra High Field MRI: Technological Advances & Clinical Applications, 2016 Heidelberg Germany.
12. "Benefit and challenges of Neuro MR at 7T" ESMRMB European Society of Magnetic Resonance in Medicine and Biology, 2016 Vienna Austria.
13. "La Risonanza Magnetica Nucleare a 7T: dalla ricerca di base alle applicazioni in campo medico" Stati Generali della Ricerca Sanitaria 2016 Roma Italy
14. "Ultra high field MRI in ASD ?" Imaging Autism International Conference 2018 Pisa Italy.
15. "Magnetic Resonance and the Brain: hunting for neural mechanism with quantitative measurements" Seminari su invito a Applied Physics and Applied Mathematics Department e allo Zuckerman Mind Brain Behaviour Institute, Columbia University, New York City, USA, 14-15 Febbraio 2019.

GRANTS

Il personale contribuito nella stesura dei progetti come Ricercatore afferente, come Coordinatore di WP e/o UO e come Principal Investigator ha portato fondi Istituzionali per oltre 12 M€. Questi grants hanno contribuito alla relazzazione infrastrutturale del Centro di Ricerca IMAGO7 (Conto Capitale del Ministero della Salute , Fondazione Pisa) e hanno fatto crescere il team di Fisici e Ingegnerii MR Ricercatori e PostDoc afferenti al Laboratorio di Fisica Medica e RM attraverso finanziamenti, tra le quali Ricerche Ministeriali, Progetti di Fondazioni, Progetti di Rete, Progetti Europei.

PRIN 2003: La percezione dello spazio e del moto durante i movimenti 24 mesi Personale di Ricerca

PRIN 2005: ASPETTI DINAMICI DELLA VISIONE UMANA 24 mesi Personale di Ricerca

PRIN 2007: Meccanismi neuronali che mediano la stabilita' percettiva 24 mesi Personale di Ricerca

FIRB Progetti Negoziali 2001: Plasticità cerebrale sensitivo-motoria 48 mesi Personale di Ricerca

FONDAZIONI (FEM 1/09_TELETHON GGP09196) Identification of neuronal substrates of Rett syndrome and validation of therapies in prelinical models:a genomic, morphofunctional, and behavioural analysis in mouse models and patients 12 mesi, Personale di Ricerca

- FONDAZIONI (FEM 9/05_MARIANI) Disorders of visual perception in 30 children born preterm Personale di Ricerca
- FONDAZIONI (FEM 13/05_ALLERGAN) Use of botulinic toxin for the upper limb in children effected by hemiplegia 40 mesi, Personale di Ricerca
- FONDAZIONI (FEM 11/05_CRL) Validazione tecnica e sperimentazione clinica di una bobina per imaging e spettroscopia NMR per lo studio del muscolo nelle distrofie muscolari del bambino 20 mesi
Responsabile Progetto Michela Tosetti
- MINISTERO (RF 2/97) Encefalopatia ipossico-ischemica del neonato a termine: indicazione dei quadri morfologici di neuroimaging con dati di spettroscopia protonica MR e correlazione con reperti clinici ed elettrofisiologici a fini diagnostici e prognostici 24 mesi
Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF 1/99 UO2) Studio RM morfologico e funzionale nelle lesioni ischemiche focali del neonato e dell'adulto 36 mesi,
Personale di Ricerca
- MINISTERO (UO5 RF 3/99) Identificazione mediante immagini RM spettroscopia protonica RM di eventuali alterazioni morfologiche e metaboliche del Sistema Nervoso Centrale nei bambini con IC 36 mesi, Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF 2000 (UO6) INPISM) Protocolli diagnostico terapeutici nelle leucodistrofie e paraplegie geneticamente determinate 24 mesi, Personale di Ricerca
- MINISTERO (UO2 RF 4/00) Contributo della risonanza magnetica funzionale allo studio della riorganizzazione funzionale dopo lesioni cerebrali nel bambino 36 mesi, Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF 5/00 UO1) Malattia di Alzheimer e Sindrome di Down: correlazioni neurobiologiche, neuropsicologiche e cliniche 48 mesi Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF 2/02 UO1) Aspetti epidemiologici, clinico-diagnostici (biochimici e di neuroimmagine) e follow-up dei pazienti 28 mesi
Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF 3/03) Miopatie ereditarie: caratterizzazione in vivo con imaging e spettroscopia RM e confronto con dati clinici e genetico- molecolari 24 mesi **Responsabile Progetto** Michela Tosetti
- MINISTERO (RF 1/04_UO1) Encefalopatie degenerative miocloniche: diagnostica molecolare precoce, trattamento e correlazioni genotipo- fenotipo 24 mesi Personale di Ricerca
- MINISTERO (RF-RI_UO5-08) ADHD: new models for symptoms, innovative diagnostic markers, and novel targets for therapy 36 mesi
Personale di Ricerca
- FIRB (RT 8/01_MIUR) Plasticità cerebrale sensitivo-motoria e cognitiva nell'uomo: imaging funzionale integrato 48 mesi Personale di Ricerca
- CE (FP7-IDEA, STANIB) Space, time and numbers in the brain 60 mesi Personale di Ricerca
- CE (FP6-2005-NEST-Path) MEasuring and MOdelling Relativistic-like effects in brain and NCSs 36 mesi Personale di Ricerca
- PRIN 2010 Protesi di mano biomeccatroniche dotate di percezione tattile bioispirata, interfacce neurali bi-direzionali e controllo sensori-motorio distribuito 36 mesi **Responsabile di Progetto (UO)** Michela Tosetti
- MINISTERO (RF-2009-1546281) Clinical impact of ultra high-field MRI in neurodegenerative diseases diagnosis 36 mesi
Responsabile di Progetto (UO) Michela Tosetti
- CE Horizon 2020 MSC – IF “Quantitative MRI of the brain using magnetic resonance fingerprinting — QuantMR7” Grant Agreement n.

656937 2016-2018

COORDINATOR: Michela Tosetti Research Fellow Guido Buonincontri 2016-2018

Responsabile di Progetto

Grants ATTIVI

Comprehensive Research Collaboration Agreement between the General Electric Company "Development of 2D and 3D MR Fingerprinting at 1.5T, 3T, and 7T MR Systems" 2017-2019 Researcher Guido Buonincontri **Principal Investigator:** Michela Tosetti

Comprehensive Research Collaboration Agreement between the General Electric Company "Double tuned (Hydrogen and Sodium) coil for human head", 2017-2018 Researcher Gianluigi Tiberi **Principal Investigator:** Michela Tosetti

Co-Responsabile con il Direttore Scientifico in Infrastructured Projects CONTO CAPITALE Ministry of Health:

-2010 IRCCS Fondazione Stella Maris IMAGO7: Istituzione di una rete con risonanza magnetica a campo ultra alto (700.000 €)

-2012 IRCCS Fondazione Stella Maris NEUROIMAGENES: (Neuro-Oncolmaging in Ultra-High for improved Genetic Signatures): rete regionale per la diagnostica avanzata e il monitoraggio dei tumori cerebrali pediatrici (300.000 €)

-2016 Rete Pediatrica degli IRCCS Trasmissione Parallela E Tecnologie Di Ricezione Per Il Neuroimaging Con Risonanza Magnetica A Campo Ultra Alto (1.000.000 €)

CARIPLO "A systematic molecular study of neuroimmune mechanisms in aging" (10.04.15 - 09.04.19) CNR-PISA , Stella Maris Unit (108.000€) Fondazione Pisa 2016(15.10.17 -14.10.20) "Translational assessment on neuroinflammation in aging" PI: Michela Matteoli Istituto di Neuroscienze CNR-PISA Stella Maris Unit Michela Tosetti (155.000€)

BRIC-INAIL 2016 (PROGETTO R&D),(starting date 2017)

"Computational model and quantitative prediction of SAR induced by the electromagnetic field at 7 Tesla in vivo in humans in the study of the musculoskeletal system" IRCCS Fondazione Stella Maris **Principal Investigator:** Michela Tosetti (144.000 €)

EULAC _ Ministry of Health 2018-2020 ANNAA Assessing mechanisms of Neurodegeneration and Neuroprotection by multimodal Neuroimaging: from healthy Aging to Alzheimer's Disease Italian Unit **Principal Investigator:** Michela Tosetti (200.000 €)

Pediatric Network IRCCS Ministry of Health (2018) DeBrAln: Developmental Brain Abnormality Imaging An integrated network for studying developmental brain disorders **Principal Investigator:** Michela Tosetti (1.000.000 €)

Neuroscience Network IRCCS Ministry of Health Neuroimaging, Project 2018 **WP Coordinator Michela Tosetti** (62.000 €)

CE- HORIZON 2020, FET OPEN "NICI Non-invasive Chemistry Imaging in the whole human body" (Total Budget 3.146.974 €) Coordinator Dennis Klom UMC Utrecht, - **Italian Coordinator Michela Tosetti** IMAGO7 (608 343 €)

EMPIR European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR) EURAMET

JRP h08 QUIERO (QUantitative Imaging Enables Reproducible Outcomes) Quantitative MR-based imaging of physical biomarkers (Total Budget 2.073.212 €) Coordinator Luca Zilbert INRIM ITALIA , Partner IRCCS Stella Maris, Michela Tosetti e Guido Buonincontri (180.000 €)

PUBBLICAZIONI a Ottobre 2019.

In Refereed Journals, Book Chapters, Proceedings and Invited talks > 200 with
Book Chapter 14, Full papers > 100

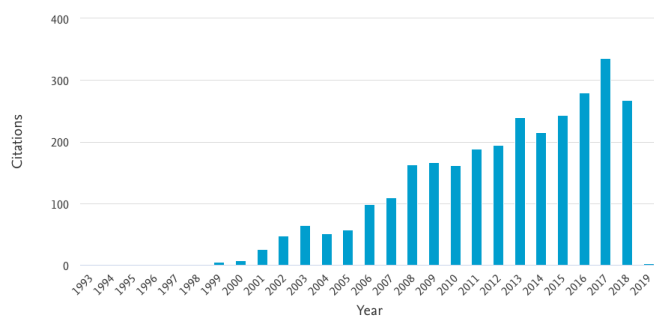
(Scopus) Number of Publications: 159 Citation: 3254 h-index: 33
(Web of Science) Number of Publications: 177 Citation: 3468 h-index: 32
(Scholar Index) Number of Publications > 200 Citation: 4773 h-index: 41 i10-index: 78

La maturità scientifica si evidenzia dalla costante crescita dell'elevato numero di pubblicazioni raggiungendo **hindex Scopus di 33**, **numero di citazioni oltre 3000** su oltre **150 pubblicazioni** (elenco nei link, di cui 110 articoli su riviste indicizzate, oltre a conference paper indicizzati e book chapter identificabili nel campo document type)

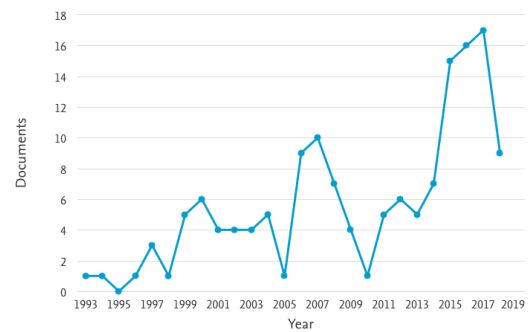
Le riviste includono quelle di più alto profilo nel campo della Risonanza Magnetica come Magnetic Resonance in Medicine, NMR in Biomedicine, Journal of Magnetic Resonance Imaging, Bioelectromagnetics, così come riviste cliniche di alto livello quali Nature Neuroscience, Annals of Neurology e American Journal of Neuroradiology.

Ha contribuito anche alla scrittura di libri tra i quali l'ultimo Springer "Ultra High Field MR" (2017).

Citations by year



Documents by year



[HTTPS://WWW.SCOPIUS.COM/AUTHID/DETAIL.URI?AUTHORID=6701756843](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorid=6701756843)

[HTTPS://SCHOLAR.GOOGLE.COM/CITATIONS?USER=OZuVALEAAAAJ&HL=IT&OI=AO](https://scholar.google.com/citations?user=OZuVALEAAAAJ&hl=it&oi=ao)