

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



CURRICULUM VITAE

Nome: Giovanni Finocchio

Data: 16 Marzo 2017

gio-finocchio

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome: Giovanni Finocchio
E-Mail: gfinocchio@unime.it
Titoli di Studio: Dottorato di Ricerca
Master di 2° Livello
Laurea in Ingegneria Elettronica

SITUAZIONE PROFESSIONALE ATTUALE

Dal 30 Dicembre 2010 ad oggi **Ricercatore a tempo determinato di “Elettrotecnica” SSD 09/E1 (ING-IND/31).**
Sede: Università di Messina
Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale. C.da di Dio, vill. S. Agata – I 98166 Messina (ME) – Italia

Principali Mansioni ed Attività: Coordinatore attività di ricerca. Progettazione di Software
Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali.
Attività di Ricerca svolta presso altri enti italiani e stranieri.
Vice-Responsabile Laboratorio di Magnetismo presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale dell’Università di Messina come coordinatore dell’attività di ricerca in spintronics.
Relatore e correlatore di diverse tesi di laurea.
Partecipazione a Conferenze Internazionali e Nazionali.
Attività didattica.

INFORMAZIONI ULTERIORI

Da Marzo 2014 ad oggi **Ricercatore affiliato INGV**
Sede: **Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**
Via Vigna Murata 605, 00143 Roma.

Attività di consulenza PON: SIGLOD
Sistema Intelligente di supporto alla Gestione e alla Localizzazione delle Discariche di rifiuti
(Procedure e Tecnologie Innovative per l’Uso Sostenibile delle Risorse Naturali)

3 Febbraio 2014 Abilitazione Scientifica alle funzioni di professore universitario di seconda fascia per il Settore Concorsuale 09/E1 – Elettrotecnica - (ING-IND/31) (Bando 2012 (DD n. 222/2012)).
<https://abilitazione.cineca.it/ministero.php/public/esitoAbilitati/settore/09%25FE1/fascia/2>

ESPERIENZE PROFESSIONALI

1 Agosto 2003-31 Luglio 2007 e dal 4 Giugno 2008 al 29 Dicembre 2010

Titolare di Assegno di Ricerca *“Modellizzazione teorica e sperimentale di materiali magnetici dolci”*. SSD 09/E1 (ING-IND/31) *“Elettrotecnica”*

Sede:

Università di Messina – Facoltà di Ingegneria.

Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate.

Salita Sperone, 31 – I-98166 Messina (ME) – Italia

Responsabile Scientifico: prof. ing. Bruno Azzerboni

Principali Mansioni ed Attività:

Programmazione di Software per la Modellistica di strutture magnetiche sia macroscopiche che microscopiche.

Principali Linguaggi di Programmazione utilizzati: Fortran – C – C++ - Matlab

Attività di Ricerca in diversi campi del Magnetismo Applicato e della Spintronic.

Macromagnetismo.

- (a) Modellizzazione Isteresi Scalare e Vettoriale mediante il formalismo di Preisach, la Fuzzy logic e gli algoritmi genetici. Calcolo delle perdite per Isteresi.
- (b) Integrazione di tali modelli in software per la simulazione di macchine elettriche.
- (c) Integrazione di tali modelli, come relazione Magnetizzazione-Campo, in software di risoluzione delle equazioni di Maxwell in presenza di materiali ferromagnetici.

Micromagnetismo - Spintronic.

- (a) Caratterizzazione teorica di nano-strutture magnetiche: Spin-Valves (SV), Magnetic Tunnel Junctions (MTJ), Point-Contacts, strutture ibride: Nano-Point Contacts e sistemi MTJ-SV.
- (b) Modellizzazione di dinamiche di scrittura di Memorie Magnetiche RAM dovute a campi magnetici e/o correnti spin-polarizzate.
- (c) Progettazione di magnetoresistive random access memory (MRAM). Analisi di tecniche atte a diminuire il tempo di scrittura delle MRAM.
- (d) Studio di dinamiche di magnetizzazione dovute all'azione combinata di campo magnetico DC e corrente spin-polarizzata DC. Progettazione di nano-oscillatori alle microonde.
- (e) Progettazione di nano-oscillatori.
- (f) Studio di dinamiche magnetiche non uniformi (Vortici, coppia Vortice-Antivortice)
- (g) Implementazione algoritmi per l'analisi di dinamiche magnetiche non-stazionarie mediante la trasformata wavelet.

Parte dei risultati ottenuti sono stati oggetto di presentazione a conferenze internazionali e nazionali e oggetto di pubblicazione su riviste scientifiche internazionali e libri.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C3

Attività di Ricerca svolta presso altri enti italiani e stranieri:

- *Departamento de Fisica Aplicada. Universidad de Salamanca, Salamanca – Spain – Prof. Luis Torres.*
- *Istituto Elettrotecnico Italiano - Torino – Italy – Prof. Carlo Ragusa.*
- *Laboratory of Atomic and Solid State Physics. Cornell University, Ithaca (NY) - (USA) – Prof. Dan Ralph.*

Correlatore di diverse tesi di laurea.

Partecipazione a Conferenze Internazionali e Nazionali.

1 Agosto 2007-3 Giugno 2008

Titolare di Borsa Post-Doctorate **“Progettazione di nano-dispositivi spintronici”**. SSD 09/E1 (ING-IND/31) **“Elettrotecnica”**

Sede: Università di Messina – Facoltà di Ingegneria. Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate. Salita Sperone, 31 – I-98166 Messina (ME) – Italia

Responsabile Scientifico: prof. ing. Bruno Azzerboni

Principali Mansioni ed Attività:

Progettazione e modellizzazione di dispositivi per la spintronics.

Attività di Ricerca nel campo delle Nanotecnologie (principalmente Spintronics):

- (a) Progettazione di magnetoresistive random access memory (MRAM). Analisi di tecniche atte a diminuire il tempo di scrittura delle MRAM.
- (b) Progettazione di nano-oscillatori alle microonde.
Comportamento in frequenza. Analisi delle linewidth.

Parte dei risultati ottenuti sono stati oggetto di presentazione a conferenze internazionali e nazionali e oggetto di pubblicazione su riviste scientifiche internazionali e libri.

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed esteri.

Attività di Ricerca svolta presso altri enti italiani e stranieri:

- *Departamento de Fisica Aplicada. Universidad de Salamanca, Salamanca – Spain – Prof. Luis Torres.*
- *Laboratory of Atomic and Solid State Physics. Cornell University, Ithaca (NY) - (USA) – Prof. Dan Ralph.*

Correlatore di diverse tesi di laurea.

Partecipazione a Conferenze Internazionali e Nazionali.

Settembre 2002-Marzo 2003

Titolare di Borsa di Ricerca: **“Sistemi di monitoraggio e telecontrollo delle attività di trasporto di merci pericolose”**

Sede:

Università di Messina – Facoltà di Ingegneria. Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali. Salita Sperone, 31 – I-98166 Messina (ME) – Italia

Responsabile Scientifico: prof. ing. Giuseppe Maschio

Principali Mansioni ed Attività:

Progettazione e realizzazione di un sistema di monitoraggio da installare su mezzi che trasportano merci pericolose (progetto

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C4

finanziato dalla Protezione Civile Italiana) con gli obiettivi di pianificare sia i percorsi che gli interventi (da parte della protezione civile, forze armate, vigili del fuoco) in caso di incidenti di tali mezzi. Analisi di mercato di sistemi Hardware che integrassero embedded moduli GPS-GSM (GPRS).

Scelta della soluzione migliore considerando i seguenti aspetti: costi, semplicità del software di sviluppo delle applicazioni, nuove versioni hardware compatibili con le applicazioni già sviluppate.

Pianificazione della realizzazione del progetto da dividere in tre tesi di laurea (già realizzate di cui sono correlatore):

1. Sviluppo firmware per la gestione delle periferiche GSM e GPS (Ambiente di sviluppo Falcom).
2. Progettazione interfaccia USB e sistema di alimentazione *ad hoc* dell'hardware.
3. Progettazione interfaccia visuale (centrale operativa) per la determinazione in tempo reale della posizione e velocità del mezzo di trasporto.

Gennaio - Aprile 2002

Titolare di Contratto di Ricerca: ***“Analisi ed Elaborazione numerica di dati sperimentali e sviluppo di modelli matematici”***.

Sede:

Università di Messina – Facoltà di Ingegneria. Dipartimento di Chimica Industriale ed Ingegneria dei Materiali. Salita Sperone, 31 – I-98166 Messina (ME) – Italia

Responsabile Scientifico: prof. ing. Giuseppe Maschio

Principali Mansioni ed Attività:

Elaborazione di dati sperimentali nel dominio della trasformata wavelet relativi a processi chimici di polarizzazione.

Analisi numerica dei dati sperimentali relativi a processi chimici di polarizzazione. Calcolo di spettri nel dominio della frequenza con la Fast Fourier Transform e la trasformata wavelet e confronto.

Modelli di predizione del comportamento del coefficiente di trasmissione del calore basati su tecniche di intelligenza artificiale (Fuzzy Logic, Reti Neurali, ed Algoritmi Genetici).

Confronto dei risultati delle predizioni con le misure effettuate con la tecnica on-line del TOC (Temperature Oscillation Calorimetry).

FORMAZIONE

Settembre 2007- Luglio 2008 Master di 2° Livello: “Sistemi di Produzione dell’Idrogeno e mezzi di Trasporto con Celle a Combustibile”

MASTER conseguito il 28 Luglio 2008. Argomenti trattati: produzione e stoccaggio dell'idrogeno e tecnologie di progettazione di veicoli stradali e navali con celle a combustibile. Il know-how acquisito riguarda tecnologie innovative elaborate da enti accademici e di ricerca coinvolti nell'organizzazione del Master. Stage presso la Giano Ambiente s.r.l. di Villafranca (ME), progettazione, simulazione e realizzazione veicolo elettrico con “on board” un sistema di produzione di energia basato su celle a combustibile e pannelli

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C5

<p><u>Luglio</u> <u>2006.</u> <u>Partecipazione</u> <u>scuola</u> <u>NATO ASI</u></p>	<p>fotovoltaici. Titolo della Tesi: <i>“Modellistica del Comportamento di un veicolo elettrico con celle a combustibile in percorsi urbani”</i>.</p> <p>Partecipazione alla scuola NATO ASI <i>“Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications”</i> in qualità di docente. Gli argomenti trattati sono stati principalmente 4: spintronics, MAGMAS (Sensori micro e nano magnetici per applicazioni in microdispositivi, microrobotica e tecnologie dei microsistemi), stato dell’arte dei sistemi di registrazione magnetica, scienza di base delle nanotecnologie magnetiche.</p>
<p><u>Novembre 2002 - Ottobre</u> <u>2005. Titolo di Dottore di</u> <u>Ricerca.</u></p>	<p>Philosophy Doctor (PhD) - dottorato di ricerca (XVIII ciclo) in <i>“Tecnologie Avanzate per l’Optoelettronica e la Fotonica e Modellizzazione Elettromagnetica”</i>.</p> <p>Titolo della Tesi: <i>“Modeling of Scalar and Vector Hysteresis of Ferromagnetic Materials and Micromagnetic Modeling of Nanomagnets in Multilayer”</i>.</p> <p><u>Descrizione della Tesi:</u> il lavoro di tesi tratta le problematiche di modellizzazione del comportamento isteretico macroscopico scalare e vettoriale dei materiali magnetici dolci, e la modellizzazione micromagnetica delle dinamiche di magnetizzazione dovute alle correnti spin-polarizzate in nano-dispositivi. La tesi descrive i principali risultati ottenuti e pubblicati.</p> <p>Principali corsi extra dottorato seguiti:</p> <p>Marzo 2005: Studente del corso di eccellenza della scuola interpolitecnica (Torino): <i>“Materiali magnetici per l’informatica e le telecomunicazioni”</i> (15 ore), docente del corso, Dr. Giorgio Bertotti.</p> <p>Novembre 2002: studente del XX corso di formazione teorico-pratico <i>“Misure e Materiali Magnetici”</i> (30 ore), presso Istituto Elettrotecnico Nazionale (IEN) “Galileo Ferraris” - Torino.</p>
<p><u>Settembre – Dicembre</u> <u>2004. Studente</u> <u>ERASMUS di dottorato.</u></p>	<p>Facultad de Ciencia. Universidad de Salamanca – Salamanca (Spagna).</p>
<p><u>Novembre 1996 -</u> <u>Dicembre 2001. Laurea</u> <u>in Ingegneria Elettronica.</u></p>	<p>Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Messina. Votazione 110/110 e lode accademica.</p> <p>Titolo della Tesi: <i>“Determinazione di Funzioni di Preisach per Sistemi con Isteresi Magnetica”</i>.</p> <p>Relatore: prof. ing. Bruno Azzerboni.</p> <p><u>Descrizione della Tesi:</u> il lavoro di tesi tratta le problematiche di modellizzazione del comportamento isteretico macroscopico dei materiali magnetici, lo studio è stato rivolto alla descrizione del comportamento dei materiali magnetici dolci per applicazioni industriali, utilizzando come strumento il modello di Preisach. Principalmente è stato sviluppato un modello analitico basato sulla funzione Lorenziana, studiandone i limiti di applicabilità, e suggerendo una possibile metodologia di identificazione del modello basata su un algoritmo genetico. Infine sono stati presentati sia possibili sviluppi futuri che applicazioni.</p>

Principali progetti effettuati durante la carriera scolastica:

Calcolatori 1: Progettazione di un microprocessore (8 bit) a 16 istruzioni in VHDL.

Impianti elettrici: Progettazione esecutivo dell'Impianto Elettrico del centro di calcolo dell'Università di Messina.

Impianti di climatizzazione: Progetto esecutivo dell'Impianto di riscaldamento di una scuola.

Calcolatori 2: Implementazione di una rete neurale non supervisionata basata sull'algoritmo "Growing Neural Network" (GNG).

Elettronica Industriale di Potenza: Simulazione con l'ausilio di Orcad di un Convertitore DC-DC (Buck) con sistema di controllo in tensione. Simulazione e realizzazione di un Inverter Monofase con sistema di controllo PWM.

Robotica. Progettazione e realizzazione di un manipolatore a due gradi di libertà. Software di gestione realizzato in C. Integrazione nel software di controllo con un sistema di acquisizione di immagini.

Misure Elettroniche – Sistema automatico di georeferenziazione basato su piattaforma Garmin.

Votazioni dei singoli esami di profitto: ANNO 1: Analisi Matematica 1 (30/30), Geometria (27/30), Fisica 1 (28/30), Chimica (28/30), Fondamenti di Informatica (27/30); ANNO 2: Analisi Matematica 2 (30/30), Fisica Matematica (30/30 e lode), Fisica 2 (30/30), Esperimentazioni di Fisica (30/30 e lode), Economia Applicata all'Ingegneria (30/30); ANNO 3: Metodi Matematici per l'Ingegneria (30/30), Elettronica 1 (22/30), Teoria dei Segnali (28/30), Teoria dei Sistemi (28/30), Struttura della Materia (26/30), Elettrotecnica (30/30 e lode); ANNO 4: Elettronica 2 (26/30), Campi Elettromagnetici (29/30), Comunicazioni Elettriche (30/30), Fisica Tecnica (28/30), Controlli Automatici (30/30), Calcolatori Elettronici 1 (30/30); ANNO 5: Impianti Elettrici di Distribuzione (30/30 e lode), Impianti Speciali di Climatizzazione (27/30), Calcolatori Elettronici 2 (24/30), Optoelettronica (28/30), Robotica Industriale (30/30), Elettronica Industriale di Potenza (30/30), Misure Elettroniche (30/30 e lode).

Ottobre 2001.

Studente del Quinto Stage della Scuola Nazionale per Dottorandi d'Elettrotecnica "Ferdinando Gasparini" (60 ore). I corsi svolti sono stati i seguenti: **"Modelli d'isteresi e loro applicazione ai materiali magnetici"**, relatore Prof. G. Bertotti, Istituto Elettrico Nazionale Galileo Ferraris, Torino; **"Modellistica delle linee di trasmissione"**, Prof. G. Miano, Università di Napoli Federico II; **"Una rivisitazione delle proprietà fondamentali del modello circuitale"**, Prof. A. Premoli, Politecnico di Milano.

Settembre 1991 - Giugno

ITIS "G. Marconi" - Messina. Votazione 58/60.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

1996. Diploma di Perito in Telecomunicazione (sperimentale Ambra 2.1).

Progetto esami di stato: Realizzazione del sistema di controllo (Assembler Z80) della velocità di un sistema ferroviario realizzato in scala.

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività didattica all'ESTERO

Giugno 2017

Docente del programma STA-ERASMUS (16 ore) presso l'Università di Salamanca 4-14 Giugno 2016. Corso: "*Advances in spintronics: towards spin-dependent multiphysics devices*".

Aprile 2015

Visiting professor presso l'University of Lorraine. Nancy, France. Corso: "*Spintronics and spin-orbitronics*".

Febbraio - Marzo 2014

Visiting professor presso il Department of Physics - Bogazici University (20 ore). Istanbul, Turkey. Corso: "*Non linear dynamics*".

Giugno 2013

Docente del programma STA-ERASMUS (16 ore) presso l'Università di Salamanca 3-11 Giugno 2013. Corso: "*Modeling of magnetic material at nanoscale for the design of spintronic devices*".

Settembre 2012

Visiting researcher, presso il Suzhou Institute of Nanotech and Nanobionics, Suzhou, China (16 ore). Corso: "*Electrical network theory and design of non-linear oscillators*". per studenti di dottorato e di master post laurea.

Giugno 2012:

Docente del programma STA-ERASMUS (10 ore) presso l'Università di Salamanca 11-15 Giugno 2012. Corso: "*Modeling of magnetic material at nanoscale for the design of spintronic devices*".

CORSI NEL SETTORE ING-IND/31:

AA. 2015/2016

Sistemi Dinamici (Modulo A)(6 CFU): Modellizzazione di sistemi lineari e non lineari - Corso in lingua Inglese
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica - UNIME

AA. 2014/2015

Caratterizzazione Elettromagnetica dei Materiali (6 CFU)

AA. 2013/2014

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali - UNIME

AA. 2012/2013

AA. 2011/2012

AA. 2010/2011

Elettrotecnica e Sistemi Elettrici : Modulo B (6 CFU)

Corso di Laurea Triennale Ingegneria Industriale - UNIME

AA. 2014

Ottica Elettromagnetica

AA. 2013

Corso di Dottorato di Ricerca in Tecnologie Avanzate per la Fotonica,

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C8

AA. 2012
AA. 2011

l'Optoelettronica e Modellizzazione Elettromagnetica - UNIME

A.A: 2014/2015
A.A: 2013/2014

Elettrotecnica

Corso di Laurea Triennale Ingegneria Elettronica - UNIVERSITA'
DELLA CALABRIA

ULTERIORI ATTIVITA' DIDATTICHE

Maggio 2003 ad oggi.

Cultore della Materia. "ING-IND/31". Membro Commissioni di Esami delle seguenti materie: Elettrotecnica, Impianti Elettrici, Campi Elettromagnetici.

AA. 2007/08.

Docente Scuola Media Superiore: "Elettrotecnica - Impianti Elettrici - Tecnologia, Disegno e Progettazione". ITI "Verona Trento" - Messina (ME) Novembre - Dicembre 2007

AA. 2006/07.

Docente: "Didattica dell'Analisi Circuitale". Professore a contatto. Scuola di specializzazione interuniversitaria siciliana per l'insegnamento secondario (SISSIS). Università di Messina.

Luglio 2006.

Docente della scuola NATO ASI "Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications". Corso "Modeling of Spin Polarized Current-Driven Dynamic Magnetization Processes in Nanostructures: Nanopillars, Contact Devices, Nano-stripes".

Gennaio - Marzo 2003.

Docente: "Sistemi di integrazione dell'impiantistica". ITIS "N. COPERNICO" - Barcellona Pozzo di Gotto (ME) Corso post-diploma IFTS "EDIFICI INTELLIGENTI".

Gennaio - Marzo 2002.

Docente: "Sistemi elettrici di bordo". Istituto d'Istruzione superiore "G. FERRARIS" IPSIA di Palmi (RC). Materia caratterizzante curriculum impianti navali.

ULTERIORI ATTIVITA'

Dal Giugno 2002

Abilitazione alla professione d'ingegnere.

Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Messina. Votazione 90/100. Da Gennaio 2003 iscritto all'ordine degli Ingegneri di Messina.

Dal 2012 ad oggi

Componente della commissione Coordinamento dei Sistemi Informativi Regionali (CSIR) della regione Sicilia

Il (CSIR) ha lo scopo di sovrintendere all'integrazione e interconnessione dei sistemi informativi di tutte le amministrazioni regionali, gli enti locali, le aziende sanitarie locali e le aziende ospedaliere.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C9

CONOSCENZE

<i>Lingua</i>	Scritto	Letto	Parlato
Inglese	Correttamente	Correttamente	Regolare
Spagnolo	Sufficiente	Regolare	Regolare

Impianti Elettrici: Esperienza quinquennale in studi di progettazione di impianti elettrici speciali;

Sistemi Operativi: Windows 95, 98, 98SE, NT, 2000, XP, Vista, Windows 7;

Software commerciali: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Outlook;

Software - Programmazione: C, C++, Matlab, Fortran, Java, CUDA;

Software - Database: SQL;

Software – Simulazione: Orcad Capture CIS, OOMMF;

Linguaggi di descrizione dell'Hardware: VHDL;

Elettronica digitale: logica programmabile (PLD), progettazione di sistemi digitali. Struttura di Sistemi Operativi. Sistemi di Telecomunicazioni e Reti di Computer. **Soft Computing:** Logica Fuzzy, Reti Neurali, Algoritmi Genetici. **Elaborazione Numerica di Segnali:** Tecniche tradizionali, ICA, PCA, trasformate Wavelet e Hilbert-Huang. **Reti:** Progettazione, test reti di computer, integrazione VoIP, sistemi di videocontrollo.

ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO ALTRI ENTI

**University of Lorraine,
Nancy (France).** Prof.
Thomas Hauet

Professore in visita – Aprile 2015

Argomento di Ricerca: **“Single bubble nucleation and stabilization”**.

**Bogazici University,
Istanbul (Turchia)** Prof.
Ozhan Ozatay

Professore in visita – Febbraio 2014

Argomento di Ricerca: **“Modeling of 3d memories”**.

**Suzhou Institute of
Nanotech and
Nanobionics, Suzhou,
(Cina)** Prof. Zhongming
Zeng

Ricercatore in visita – Settembre 2012

Argomento di Ricerca: **“High power spin-torque oscillators”**.

**Irvine University- CA
(USA)** - “Department of
Physics and Astronomy”
Prof. Ilya Krivorotov

Ricercatore in visita – Ottobre 2011

Argomento di Ricerca: **“Stochastic dynamics in spin-torque oscillators”**.

**Universidad de
Salamanca (Spagna)** -
“Departamento de Fisica
Aplicada” Prof. Luis
Torres.

Ricercatore in visita – Dicembre 2011

Argomento di Ricerca: **“Stochastic dynamics in spin-torque oscillators”**.

Ricercatore in visita – Giugno 2010

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

Argomento di Ricerca: *“Injection locking and resonant switching due to a microwave spin-polarized current”*.

Ricercatore in visita – Settembre - Ottobre 2009

Argomento di Ricerca: *“Magnetization dynamics in perpendicula materials”*.

Ricercatore PostDoct in visita – Settembre - Ottobre 2008

Argomento di Ricerca: *“3D modeling of nanoscale spin-valves”*.

Ricercatore Post-Doct in visita – Settembre - Ottobre 2007

Argomento di Ricerca: *“Micromagnetic model of Vortex-Antivortex pair dynamics”*.

Studente ricercatore in visita – Settembre - Ottobre 2006

Argomento di Ricerca: *“Micromagnetic model of high TMR magnetic tunnel junctions”*.

Studente ricercatore in visita – Novembre - Dicembre 2005

Argomento di Ricerca: *“Micromagnetic model of exchanged biased pillar devices and magnetic tunnel junctions”*.

Studente ricercatore in visita –

Settembre – Dicembre 2004 (come studente Erasmus di Dottorato)

Argomento di Ricerca: *“Micromagnetic model of magnetic multilayer devices”*.

Studente ricercatore in visita –

Ottobre 2003 – Febbraio 2004 e Maggio 2004,

Argomento di Ricerca: *“Micromagnetic model of magnetic multilayer devices”*.

*Cornell University –
Ithaca (NY) USA -
Laboratory of Atomic and
Solid State Physics. Prof.
Dan Ralph, Prof. Robert
Buhrman.*

Ricercatore in visita – Novembre 2011

Argomento di Ricerca: *“Magnetization dynamics driven by spin hall effect”*.

Ricercatore PostDoct in visita – Maggio 2009

Argomento di Ricerca: *“Vortex self oscillations in spin valves”*.

Studente ricercatore in visita – Gennaio - Febbraio 2007

Argomento di Ricerca: *“Modeling of non-linear dynamics in nano-point contacts and non-uniform current distribution in high TMR magnetic tunnel junctions”*.

Studente ricercatore in visita - Aprile – Maggio 2005

Argomento di Ricerca: *“Calculations related to the dynamics of magnetic devices”*.

*Istituto Elettrotecnico
Italiano – Torino (TO)*

Studente ricercatore in visita - Febbraio – Marzo 2005

Argomento di Ricerca: *“Misure sperimentali di isteresi magnetica”*.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE ATTIVE

Dr. M. Chiappini - Dirigente di Ricerca
INGV - Via di Vigna Murata, 605 - 00143 Roma

Topic di Ricerca: Modellizzazione di metamateriali

Prof. E. Cardelli
Dipartimento di Ingegneria Industriale
Università di Perugia – Perugia (PG)

Topic di Ricerca: Modellistica di Isteresi Scalare e Vettoriale

Prof. L. Torres, Prof. L. Lopez Diaz
“Departamento de Fisica Aplicada”
Universidad de Salamanca – Salamanca (Spagna)

Topic di Ricerca: Spintronic

Prof. I. N. Krivorotov
Department of Physics and Astronomy
Irvine University – Irvine, CA (USA)

Topic di Ricerca: Modellizzazione di nanodispositivi - Spintronic

Prof. D. C. Ralph, Prof. B. Buhrman
Laboratory of Atomic and Solid State Physics
Cornell University – Ithaca, NY (USA)

Topic di Ricerca: Modellizzazione di nanodispositivi - Spintronic

Prof. O. Ozatay
Bogazici University, Physics Department, KB 331-O –34342 Bebek/Istanbul, Turkey

Topic di Ricerca: Modellizzazione di nanodispositivi - Spintronic

Prof. S. Komineas
Department of Applied Mathematics, University of Crete, Heraklion, Greece.
Topic di Ricerca: Studio numerico ed analitico di dinamiche di coppie vortici-antivortici e bolle magnetiche in presenza di correnti spin-polarizzate.

Dr. P. Tiberto
INRIM – Istituto di Ricerca Metrologica, Elettromagnetic Division, Torino, Italy

Topic di Ricerca: Magnonics

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.
Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

Dr. M. Carpentieri

POLITECNICO OF BARI - Department of Elettrotecnica ed Elettronica, Bari, Italy

Topic di Ricerca: Spintronics

Prof. Z. Zeng,

Suzhou Institute of Nanotech and Nanobionics, Suzhou, China

Topic di Ricerca: Spintronics

ATTIVITÀ SEMINARIALE

Seminario Invitato: Suzhou Institute of Nanotech and Nanobionics,
Suzhou, China – 7 Maggio 2015

Skyrmion based magnetic technology

Seminario Invitato: University of Manchester
Manchester, (UK) – 3 Aprile 2014

Trends and challenges of spintronic oscillators

Seminario Invitato: University of Southampton
Southampton, (UK) – 2 Maggio 2013

Trends and challenges of spintronic oscillators

Seminario Invitato: ICMC (Istituto de Ciencia de Materiales de Madrid)– Madrid, Spain
Salamanca (Spagna) – 8 Giugno 2012

Micromagnetic modelling of two free layer spin-valves with two perpendicular polarizer

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca
Salamanca (Spagna) – 28 November 2011

Resonant effects in presence of Spin-Transfer-Torque and modelling of two free layer spin-valves

Seminario Invitato: Cornell University
Ithaca – NY - (USA) – 16 Novembre 2011

Resonant effects in presence of Spin-Transfer-Torque and zero field dynamics

Seminario Invitato: Department of Physics and Astronomy – Irvine University
Irvine, CA (USA) – 28 Ottobre 2011

Resonant effects in presence of Spin-Transfer-Torque and modelling of two free layer spin-valves

Seminario Invitato: Bogazici University, Physics Department
Istanbul, Turchia – 15 Settembre 2011

Resonant effects in presence of Spin-Transfer-Torque

Seminario Invitato: Polo Tecnologico di Terni – University of Perugia
Terni – Italy – 22 Ottobre 2010

Nanomagnetism and its application

Seminario Invitato: Dipartimento di Ingegneria Industriale – University of Perugia
Perugia – Italy – 21 Ottobre 2010

Modeling of ferromagnetic microwire for metamaterials

Seminario Invitato: Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM) –
Torino – Italy – 19 Ottobre 2010

Non linear magnetisation dynamics in nanomagnets due to polarised spin current

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

Salamanca (Spagna) – 15 Settembre 2009

Non-stationary dynamics driven by spin-polarized current

Seminario Invitato: Laboratory of Atomic and Solid State Physics - Cornell University

Ithaca – NY - (USA) – 22 Maggio 2009

Time coherence of vortex self-oscillations driven by spin-polarized current in spin-valves

Seminario Invitato: Hitachi Global Research Center

San Jose, CA (USA) – 6 Novembre 2008

Micromagnetic model of magnetization dynamics driven by spin-polarized current in nanoscale spin-valves

Seminario Invitato: Department of Physics and Astronomy – Irvine University

Irvine, CA (USA) – 4 Novembre 2008

Micromagnetic model of magnetization dynamics driven by spin-polarized current in nanoscale spin-valves

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca

Salamanca (Spagna) – 9 Ottobre 2008

Modeling of 3d magnetization dynamics in nanoscale spin-valve

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca

Salamanca (Spagna) – 21 Settembre 2007

Vortex-Antivortex Dynamics driven by Spin-Polarized Current in Nano-Point Contacts

Seminario Invitato: Laboratory of Atomic and Solid State Physics - Cornell University

Ithaca – NY - (USA) – 19 Gennaio 2007

On the Micromagnetic Model of Nanostructures: Spin Valves Exchanged Biased, Nano-Point Contacts, and Magnetic Tunnel Junctions

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca

Salamanca (Spagna) – 6 Ottobre 2006

Voltage Dependence of Spin Torque in high TMR Magnetic Tunnel Junctions

Seminario Invitato: Departamento de Fisica Aplicada – Universidad de Salamanca

Salamanca (Spagna) – 10 Novembre 2005

Micromagnetic Model of Exchanged Biased Pillar Devices and Magnetic Tunnel Junctions

Seminario Invitato: Dipartimento di Fisica della Materia e Tecnologie Fisiche Avanzate – Università di Messina - Dottorato in Fisica

Messina (ME) – 30 Giugno 2005

Studio Numerico di Dinamiche di Magnetizzazione Dovute a Correnti Spin-Polarizzate in Pillar Devices

Seminario Invitato: Laboratory of Atomic and Solid State Physics - Cornell University

Ithaca - NY - (USA) – 4 Maggio 2005

Numerical Study of Magnetization Dynamic Driven by Spin-Polarized Current

Seminario Invitato: Istituto Elettrotecnico Italiano “G. Ferraris”- IEN

Torino (TO) – 17 Marzo 2005

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale

Università degli Studi di Messina

Studio Numerico della Dinamica di Magnetizzazione Indotta da Correnti Polarizzate di Spin su Strutture Trilayer

Seminario Invitato: Istituto dei Materiali per l'Elettronica ed il Magnetismo - IMEM

Parma (PR) – 16 Febbraio 2005

Micromagnetismo e Spintronic II

PRESENTAZIONI ORALI A CONFERENZE

TALK INVITED A CONFERENZE INTERNAZIONALI

18. **G. FINOCCHIO** "Skyrmion dynamics theory and experiments" (INVITED talk). MAGNONICS 2017. Magdalen College, at Oxford University, Oxford, UK , 7-11 August, 2017.

17. **G. FINOCCHIO** "Skyrmion dynamics theory and experiments" (INVITED talk). Solitons and Skyrmion Magnetism (Sol-SkyMag) International Conference 2017 - San Sebastian, Spain, 19-23 June, 2017.

16. **G. FINOCCHIO** "Spintronic electromagnetic energy harvesters" (INVITED talk). Annual Meeting of the IEEE Magnetic Society - Italy Chapter - Messina, Italy, 19 May, 2017.

15. Z. ZENG - B. FANG - M. CARPENTIERI - X. HAO - H. JIANG - J. KATINE - I. KRIVOROTOV - B. OCKER - J. LANGER - K.L. WANG - B. ZHANG - B. AZZERBONI - P. KHALILI - **G. FINOCCHIO** "Ultrahigh sensitivity spin-torque diode in the absence of external magnetic fields". (INVITED talk) GF-01. The 60th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 16). 31 October - 4 November, 2016. New Orleans, Louisiana, USA.

14. **G. FINOCCHIO** "Improvement of the MTJ based oscillators and detectors by controlling the trade-off between the interfacial perpendicular anisotropy and the demagnetizing field" (INVITED talk). The 11th European Magnetic Sensors and Actuators Conference (EMSA) - Torino, Italy, 12-15 July, 2016.

13. **G. FINOCCHIO** "Skyrmion vs domain wall based racetrack memories" (INVITED talk). Workshop on Topological Patterns and Dynamics in Magnetic Elements and in Condensed Matter - Dresden, Germany, 3-8 July, 2016.

12. **G. FINOCCHIO** "Advances in the design of racetrack memories: skyrmions vs domain walls " (INVITED talk). Solitons and Skyrmion Magnetism (Sol-SkyMag) International Conference 2016 - San Sebastian, Spain, 26-30 June, 2016.

11. **G. FINOCCHIO** "Improvement of the MTJ based oscillators and detectors by controlling the trade-off between the interfacial perpendicular anisotropy and the demagnetizing field" (INVITED talk). Advances in Magnetism – AIM 2016. Bormio, Italy, 14-16 March, 2016.

10. **G. FINOCCHIO** "Design of skyrmion based devices from racetrack to microwave detectors and oscillators" (INVITED talk). Joint meeting of Club Español de Magnetismo and IEEE Magnetic chapter Spain. Seville, Spain, December 10-11, 2015.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C16

9. **G. FINOCCHIO** “Skyrmion magnetic technology” (INVITED talk). workshop in "Topological Spintronics & Skyrmionics". Grenoble, France, October 5-7, 2015.
8. **G. FINOCCHIO** “Spintronics meets spin-orbitronics: new frontiers in the design of magnetic devices” (INVITED talk). 21th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials. Cancun, Mexico, June 29 - July 4, 2014.
7. **G. FINOCCHIO** “Droplets and vortex dipoles in spin-torque oscillators” (INVITED talk). Workshop on "Spin Torque and Magnetic Solitons". Gotheborg, Sweden, June 6, 2014.
6. **G. FINOCCHIO** “Micromagnetic modeling of spin-torque oscillator based on Magnetic Tunnel Junctions with interface perpendicular anisotropy.” (INVITED talk) 20th International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials. Turin, Italy, June 30 - July 5, 2013.
5. **G. FINOCCHIO** “Spin-torque nano-oscillators: trends and challenging.” (INVITED talk) Workshop in “Domain microstructure and dynamics in magnetic elements”. Heraklion, Crete, Greece, April 8-11, 2013.
4. J. AKERMAN - S. BONETTI – G. CONSOLO - **G FINOCCHIO** – P- MODULI - F. MANCOFF “Propagating and Localized Spin Wave Modes in Nano-Contact Spin Torque Oscillators.” (INVITED talk) INTERMAG Conference 2011. AA – 04. Taipei, Taiwan, April 25-29, 2011.
3. I. KRIVOROTOV – N. EMLEY – J. SANKEY - **G. FINOCCHIO** – L. TORRES - B. AZZERBONI – R. BUHRMAN – D. RALPH “Time-Domain Studies of Nonlinear Magnetization Dynamics Excited by Spin Transfer Torque”. (INVITED talk). INTERMAG Conference 2008. Madrid, Spain, May 4 - May 8, 2008.
2. K. THADANI – **G. FINOCCHIO** – Z.P. LI – O. OZATAY - J. SANKEY – I. KRIVOROTOV – Y.T. CUI - R. BUHRMAN – D. RALPH “Tuning the Coherence of Spin-Torque-Driven Dynamics in Nanomagnetic Oscillators”. (INVITED talk). INTERMAG Conference 2008. Madrid, Spain, May 4 - May 8, 2008.
1. L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** “Ferromagnetic Relaxation Modes in Permalloy Nanostructures and its excitation by Spin Polarized Currents”. 5th Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modeling 2005 (HMM 05) (INVITED talk). Budapest, Hungary, May 30 - June 1, 2005.

CONTRIBUTI CONFERENZE INTERNAZIONALI

25. A. GIORDANO - R.V. VERBA - R. ZIVIERI - A. LAUDANI - V. PULIAFITO - G. GUBBIOTTI - R. TOMASELLO - G. SIRACUSANO - B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - A.N. SLAVIN - **G. FINOCCHIO**
Spin-Hall nano-oscillator with oblique magnetization and Dzyaloshinskii-Moriya interaction as generator of skyrmions and nonreciprocal spin-waves. Oral presentation. BB-08. The 60th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 16). 31 October - 4 November, 2016. New Orleans, Louisiana, USA.

24. **G. FINOCCHIO** "Design aspects of seismic metamaterials" (oral presentation). Metamaterials'2016 - The 10th International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics - Chania, Crete, Greece, 17-22 September, 2016.
23. R. TOMASELLO - E. MARTINEZ - R. ZIVIERI - L. TORRES - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** "Skyrmion Racetrack Memory Driven By Spin Hall Effect". O1. 10th Hysteresis Modeling and Micromagnetics HMM 2015. IASI, Romania, 18-20 May 2015.
22. **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - B. FANG - Z. ZENG "Advances In Spin-Torque Diode Sensitivity: Theory And Experiments". O25. 10th Hysteresis Modeling and Micromagnetics HMM 2015. IASI, Romania, 18-20 May 2015.
21. R. ZIVIERI - R. TOMASELLO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** "Skyrmion motion induced by spin-Hall current in constrained geometries". (oral presentation) AF-07. INTERMAG Asia 2015. 11-15 May 2015, Beijing, China.
20. M. CARPENTIERI - R. TOMASELLO - **G. FINOCCHIO** - R. ZIVIERI "Topological Skyrmion Dynamics Driven by Spin-Transfer Torque". (oral presentation) CB-10. INTERMAG Asia 2015. 11-15 May 2015, Beijing, China.
19. A. GIORDANO - A. LAUDANI - G. GUBBIOTTI - B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** "Spin-Hall Nano-oscillator: a study based on the synchronization". (oral presentation) BB-07. INTERMAG Asia 2015. 11-15 May 2015, Beijing, China.
18. R. TOMASELLO - M. RICCI - P. BURRASCANO - M. LANUZZA - A. GIORDANO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** "Skyrmion Based Microwave Detector and STT-MRAM". (oral presentation) CB-11. INTERMAG Asia 2015. 11-15 May 2015, Beijing, China.
17. V. PULIAFITO – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO** “Self-modulated solitons excited in an STNO”. The 58th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 13). AH-01. (Oral Presentation). 4-8 November 2013, Denver, Colorado, USA.
16. A. GIORDANO – M. CARPENTIERI – A. LAUDANI – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO** “Spin-Hall Nano-oscillator: a micromagnetic study”. The 58th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 13). DH-02. (Oral Presentation). 4-8 November 2013, Denver, Colorado, USA.
15. R. TOMASELLO – M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** “Magnetization dynamics driven by the combined effect of the Spin Transfer Torque and the Spin Orbit Torque”. The 58th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 13). - DH-12. (Oral Presentation). 4-8 November 2013, Denver, Colorado, USA.
14. M. CARPENTIERI – L. LIU - L. TORRES – D. RALPH - **G. FINOCCHIO** “Micromagnetic understanding of magnetization dynamics driven by the spin-Hall effect”. BD-02. (Oral Presentation) The 12th Joint MMM/Intermag Conference. Chicago, IL, USA, January 14 – 18, 2013.

13. **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – B. AZZERBONI “Injection locking at zero field in hybrid spin-valves”. (Oral Presentation) Joint European Magnetic Symposia (JEMS 2012). Parma, Italy. September, 9-14, 2012.
12. **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – T. MORIYAMA – B. AZZERBONI - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH “Injection locking at zero field in spin-valves composed by two free layers and perpendicular polarizers”. (Oral presentation) HC-02 The 56th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 11). Scottsdale, AZ, USA, October 30 – November 3, 2011.
11. **G. FINOCCHIO** – I. KRIVOROTOV – X. CHENG - L. TORRES – B. AZZERBONI “Micromagnetic understanding of stochastic resonance driven by spin-transfer-torque”. HMM 2011. Levico, Italy, 9-11 May 2011.
10. **G. FINOCCHIO** – N. DONATO – L. TORRES - M. LATINO - B. AZZERBONI “Magnetoresistance biosensor based on vortex state”. The 55th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 10). Atlanta, GA, USA, November 14-18, 2010.
9. P. MODULI – V. PULIAFITO - **G. FINOCCHIO** – G. CONSOLO - S. BONETTI – Y. POGORYELOV - J. AKERMAN - O. G. HEINONEN “Non-stationary magnetization oscillations excited in a magnetic tunnel junction”. The 55th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 10). Atlanta, GA, USA, November 14-18, 2010.
8. **G. FINOCCHIO** – V. PRIBIAG – L. TORRES - R. A. BUHRMAN – B. AZZERBONI “Spin torque driven magnetic vortex self-oscillations in perpendicular magnetic fields”. The 11th Joint MMM-INTERMAG Conference. 18-22 January, 2010, Washington DC, USA.
7. **G. FINOCCHIO** - G. SIRACUSANO – A. LA CORTE - L. TORRES - B. AZZERBONI “Time frequency characterization of magnetization dynamics in spin-torque oscillators”. HMM 2009. Gaithersburg, MD, USA, May 11-14, 2009.
6. **G. FINOCCHIO** - G. SIRACUSANO - L. TORRES - B. AZZERBONI “Non-stationary magnetization dynamics driven by spin-transfer-torque in nanoscale spin-valves”. INTERMAG 2009. Sacramento, CA, USA, May 4 - May 8, 2009.
5. **G. FINOCCHIO** - O. OZATAY – L. TORRES - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH – B. AZZERBONI “Spin-Torque-Induced Rotational Dynamics of a Magnetic Vortex Dipole”. The 53th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 08). Austin, Texas, USA, November 10-14, 2008.
4. **G. FINOCCHIO** – I. KRIVOROTOV - M. CARPENTIERI – G. CONSOLO - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ “Magnetization Dynamics Driven by the Combined Action of AC Magnetic Field and DC Spin-Polarized Current”. The 50th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 05). San Jose USA, October 30 – November 3, 2005.
3. B. AZZERBONI - E. CARDELLI - **G. FINOCCHIO** “A Comparative Study of Scalar Hysteresis Models based on the Preisach Approach”. 4th Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modeling 2003 (HMM) - Salamanca, Spain, May 28-30, 2003.

2. B. AZZERBONI - E. CARDELLI - **G. FINOCCHIO** "Remarks about the Lorentzian Function Approximation in Hysteresis Modeling of Not Oriented Grain Steels". INTERMAG 2003 – Boston USA, March 30-April 3, 2003.

1. B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - M. IPSALE - F. LA FORESTA "Fuzzy Approach to Modeling Scalar Hysteresis". INTERMAG 2003 - Boston USA, March 30-April 3, 2003.

CONTRIBUTI CONFERENZE NAZIONALI

3. R. TOMASELLO - E. MARTINEZ - R. ZIVIERI - L. TORRES - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** "Skyrmion Racetrack Memory Driven By Spin Hall Effect". CO2-04. The 4th Italian Conference on Magnetism MAGNET 2015. Bologna, Italy. 17-19 February 2015.

2. **G. FINOCCHIO** "Micromagnetismo e spintronica". Oral presentation. ET 2013 - Padova, Italy. 20-21 Giugno 2013. CONTRIBUTED ORAL.

1. **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI – A. CALISTO – G. CONSOLO - V. PULIAFITO – A. ROMEO "Dinamiche micromagnetiche in spin-valves dovute ad una corrente spin-polarizzata". ET2008 – Pavia, Italy. 19-21 Giugno 2008. INVITED ORAL.

PROGETTI DI RICERCA

Coordinamento

1. 2016-2018 - PI del progetto (code CN16GR09) "Nanoscale broadband spin-transfer-torque microwave detector" finanziato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale. Executive programme of scientific and technological cooperation between Italy and China for the years 2016-2018. Partner cinese SINANO.
2. 2013-2015 - ID: *PRIN2010ECA8P3*. MIUR. Titolo in Inglese: Manipulation of magnetization dynamics in nanostructures for spintronic applications. PI Università di Messina: Giovanni Finocchio. €160.000.
3. 2008 - ID: Premio Giovani Ricercatori Università di Messina, 2008. PI: Giovanni Finocchio. €5.000.

Partecipazione:

4. 2016-2018 Progetto premiale "Strategic Initiatives for the Environment and Security (S.I.E.S.)" finanziato dal MIUR. Responsabile scientifico delle attività del Work Package 4 "Studio della propagazione delle onde elastiche nel terreno in presenza di metamateriali".
5. 2014-2015 - The bilateral agreement Italy-Turkey project (Code B52I14002910005) Nanoscale magnetic devices based on the coupling of Spintronics and Spinorbitronics. Coordinatore Paola Tiberto (INRIM). Giovanni Finocchio coordina le attività di simulazione micromagnetica.
6. 2013-2015 - PON SIGLOD: Sistema Intelligente di supporto alla Gestione e alla Localizzazione delle Discariche di rifiuti. (Procedure e Tecnologie Innovative per l'Uso Sostenibile delle Risorse Naturali). INGV. Coordinatore Dr. Massimo Chiappini.
7. 2012-2014 - ID: *MAT2011-28532-C03-01* –Ministerio de Educación y Ciencia – Spain. Titolo in Inglese: Advanced simulations of the dynamics induce by spin-polarized currents of non-uniform magnetic configuration in nano-electronic devices. Coordinatore: Prof. Eduardo Martinez Vecino.
8. 2009-2011 - ID: *MAT2008-04706/NAN* - Ministerio de Educación y Ciencia – Spain. Titolo in Inglese: "Nanoscale modeling of magnetization dynamics driven by spin-polarized current" Coordinatore: Prof. Luis Torres Rincón, University of Salamanca, Spain.
9. 2005-2006 - ID: PRIN Protocol number *2004095237*. MIUR. Titolo in Inglese: "Applications of Methods of Electromagnetic Diagnostics" Coordinatore: Prof. Ermanno Cardelli, University of Perugia, Italy.
10. PRA UNIME 2009: "Modellizzazione di processi di modulazione analogica nonlineare e trasmissione on-chip di segnali mediante onde di spin." (codice: ORME09H5CW). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni
11. PRA UNIME 2007: "Analisi numerica e teorica delle dinamiche di magnetizzazione indotte da correnti spin-polarizzate in nanodispositivi spintronici per applicazioni in sistemi informatici e di telecomunicazione" (codice: ORME07FXLX). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni
12. PRA UNIME 2005: "Effetto delle correnti spin-polarizzate nelle dinamiche di dispositivi magnetici nanometrici" (codice: ORME051852). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni
13. PRA UNIME 2004: "Tecniche avanzate per l'elaborazione di dati biomedici" (codice: ORME040209). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni
14. PRA UNIME 2003: "Modelli non lineari avanzati per lo studio dell'isteresi magnetica". (codice: ORME033980). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni
15. PRA UNIME 2002: "Calcolo di campi per Applicazioni all'Isteresi Magnetica" (codice: ORME028230). Coordinatore: Prof. Bruno Azzerboni

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

Lista Brevetti

1. DISSIPATORI DI ONDE SISMICHE BASATI SU RISONATORI INTERNI (SEISMIC WAVE DAMPERS BASED ON INTERNAL RESONATOR)

Invenzione Industriale N° ME2013A000010 - Data: 12/11/2013 - Inventori: **FINOCCHIO GIOVANNI**, CASABLANCA ORAZIO, AZZERBONI BRUNO, CHIAPPINI MASSIMO

2. FONDAZIONI COMPOSITE PER LA PROTEZIONE SISMICA DELLE STRUTTURE (A COMPOSITE FOUNDATION FOR THE SEISMIC PROTECTION OF THE STRUCTURES)

Invenzione Industriale N° ME2014A000001 con estensione PCT/IB2017/052126- Data: 24/03/2014 - Inventori: **FINOCCHIO GIOVANNI**, CASABLANCA ORAZIO, AZZERBONI BRUNO, CHIAPPINI MASSIMO, GARESCI' FRANCESCA

3. IMBARCAZIONE PER IL RECUPERO IN LOCO DI RIFIUTI PLASTICI E LORO RICONVERSIONE A BORDO IN COMBUSTIBILE (SHIP FOR ON-SITE RECOVERY OF PLASTIC WASTE AND ON BOARD FUEL CONVERSION)

Invenzione Industriale N° ME2015A000002 - Data: 08/04/2015 - Inventori: **FINOCCHIO GIOVANNI**, CASABLANCA ORAZIO, AZZERBONI BRUNO, CHIAPPINI MASSIMO, GARESCI' FRANCESCA, MANTEGNA VENERANDO FRANCESCO, CARMISCIANO COSMO, CHIAPPINI STEFANO

4. UN METODO PER L'OTTIMALE AUTO-CALIBRAZIONE IN UN SISTEMA DI RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE BASATO SU UN ALGORITMO PER LA CODIFICA ROBUSTA DELLO SPOSTAMENTO CHIMICO (OSCAR)

Invenzione Industriale N° 102016000111749 - Data: 07/11/2016 - Inventori: SIRACUSANO GIULIO, LA CORSTE AURELIO, **FINOCCHIO GIOVANNI**, GAETA MICHELE, LA CORTE DAVIDE

Trasferimento Tecnologico

2013 - Multimodal Imaging Lab Activities", "M.I.L.A. s.r.l. (Italy)

MILA è uno spin-off interdisciplinare che coinvolge Ingegneri e Medici dell'Università degli Studi di Messina. Lo scopo principale dello spin-off è l'implementazione di strumenti che utilizzano algoritmi "state of the art" per il post-processing di immagini mediche. In particolare, ad oggi il programma di ricerca è indirizzato sull'analisi di immagini di Risonanza Magnetica in diffusione, quantificazione acqua/grasso ed immagini in perfusione.

Lo spin-off ha partecipato come consulente ad un progetto di Ricerca PON realizzando un sistema di cloud computing per l'integrazione multimodale e l'erogazione di tecniche di imaging finalizzate alla diagnosi e allo screening dei disordini cranio mandibolari e masticatori.

2010 - GoParallel s.l. (Spain)

L'attività di ricerca sviluppata in collaborazione tra l'università di Messina e l'Università di Salamanca ha dato origine ad una spin-off "GoParallel" (2010) (<http://www.goparallel.org/>). In generale, "GoParallel" è specializzata sul migliorare le prestazioni di programmi di simulazione scientifica, con particolare attenzione ai modelli di calcolo per simulazioni micromagnetiche. Ad oggi, il principale scopo di questo spin-off è proprio lo sviluppo di un simulatore micromagnetico implementato su multi-GPU. I due principali vantaggi sono la possibilità di simulare un grande

numero di celle di calcolo e l'elevata velocità di calcolo. Il mio ruolo è legata ad attività di coordinamento dell'implementazione e ottimizzazione del software. Lo spin-off ha ottenuto i seguenti fondi e premi:

- ✓ 2013-2016 - Funding ID: SEP210059242. Marie Curie Initial Training Networks (ITN) Call: FP7-PEOPLE-2013-ITN. Title: “Controlling domain wall dynamics for functional devices”. *As consulting company* of the University of Salamanca.
- ✓ 2010-2012 - Funding ID: 20110231 - CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) - <http://www.cdti.es/> - Spain. Funding given to the startup company “GoParallel” (<http://www.goparallel.net/>) “Implementation of a parallel (GPU-based) micromagnetic solver”. €200.000.
- ✓ 2012 : Award ‘Premios Sociedad Civil 2012’ from the Universidad de Salamanca.

2016 - MARIS (Monitoraggio Ambientale e Ricerca Innovativa Strategica)

Delegato per il rettore dell'Università di Messina per partecipare all'assemblea dei soci della società consortile MARIS (<http://www.maris-ricerca.eu/it>) per l'anno 2016.

PREMI

Premiato dall'Università di Messina in data 22-12-2009.

Articoli selezionati come **Viewpoint** dall' **"American Physical Society"**

Articoli selezionati come **"Research Highlights"** da **Journal of Applied Physics:**

Articoli selezionati come **"Research Highlights"** da **Applied Physics Letters:**

2016 MMM Conference Best Poster Award Winner

16 Dicembre 2016

Anno 2016

Vincitore del premio giovani ricercatori per la produzione scientifica riferita all'anno 2007.

Y. T. CUI - **G. FINOCCHIO** - C. WANG – J. A. KATINE - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH

"Single-Shot Time-Domain Studies of Spin-Torque-Driven Switching in Magnetic Tunnel Junctions". *Physical Review Letter*, vol. 104, 097201, 2010. DOI: 10.1103/PhysRevLett.104.097201.

Link: (<http://physics.aps.org/viewpoint-for/10.1103/PhysRevLett.104.097201>).

1. G. FINOCCHIO – A. PRATTELLA – G. CONSOLO – E. MARTINEZ – A. GIORDANO - B. AZZERBONI

"Hysteretic spin-wave excitation in spin-torque oscillators as a function of the in-plane field angle: a micromagnetic description". *Journal of Applied Physics*, 110, 123910, 2011. DOI: 10.1063/1.3671632.

2. M. CARPENTIERI - E. MARTINEZ - G. FINOCCHIO

"High frequency spin-transfer-torque oscillators with reduced perpendicular torque effect based on asymmetric vortex polarizer". *Journal of Applied Physics*, 110, 093911, 2011. DOI: 10.1063/1.3657844.

1. P. M. BRAGANCA - O. J. LEE - O. OZATAY - L. LIU - G. FINOCCHIO - D. C. RALPH - R. A. BUHRMAN "Coherent and incoherent spin torque oscillations in a nanopillar magnetic spin-valve". *Appl. Phys. Lett*, 102, 252402, 2013. DOI: 10.1063/1.4812299.

R. TOMASELLO - M. RICCI - P. BURRASCANO - V. PULIAFITO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**

Electrical detection of single magnetic skyrmion at room temperature. ET-02. The 60th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials (MMM - 16). 31 October - 4 November, 2016. New Orleans, Louisiana, USA.

CONFERIMENTO PREMIO ORIONE 2016 - Organizzato dall'**Accademia Peloritana dei Pericolanti** (<http://ww2.unime.it/accademiapeloritana/>), presieduta dal Magnifico Rettore Prof. Pietro Navarra e dall'**Associazione Culturale MessinaWeb.Eu**, fondata dal Presidente Rosario Fodale con il patrocinio gratuito dell'**Assemblea Regionale Siciliana** e del **Kiwanis Club Messina**.

Outstanding Reviewer Awards 2016. *New Journal of Physics (IOP)*. Impact Factor 3.570.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C24

ATTIVITA' EDITORIALI E ORGANIZZATIVE

Organizzazione conferenze:

- ✓ Co-chair della conferenza **2nd Advances in Magnetism** (AIM). AIM 2018 a La Thuile 4-7 Febbraio 2018.
- ✓ Componente del Comitato Organizzatore e Program co-chair del workshop “**Frontiers in magnetism II**” sponsorizzato dalla IEEE Magnetic Society (Chapter of Italy). Messina, 15 Giugno 2016.
- ✓ Componente dello Steering Committee della serie di conferenze **Advances in Magnetism** (AIM). Organizzatore della special session "Micromagnetics of multiphysics spin-dependent phenomena toward petascale micromagnetic solver" dell'AIM 2016 a Bormio 14-16 Marzo 2016.
- ✓ Componente del Comitato Scientifico della conferenza internazionale “**10th Hysteresis Modeling and Micromagnetics**”. IASI - Romania, 18-20 Maggio 2015 (<http://hmm2015.uaic.ro/>).
- ✓ Componente del Comitato Organizzatore e General co-chair della conferenza internazionale “**9th Hysteresis Modeling and Micromagnetics**”. Taormina (ME), Italy, 13-15 Maggio 2013 (<http://ww2.unime.it/hmm2013/>).
- ✓ Componente del Comitato Organizzatore e Program co-chair del workshop “**Frontiers in magnetism**” sponsorizzato dalla IEEE Magnetic Society (Chapter of Italy). Messina, 17-18 Giugno 2010.
- ✓ Componente del Comitato Organizzatore della **Scuola NATO ASI. Magnetic nanostructures for micro-electromechanical systems and spintronic applications**. (ww2.unime.it/natoasischool). Catona (RC), 2-15 Luglio 2006.
- ✓ Componente del Comitato Organizzatore del **Congresso Scientifico ET2002**. Messina, 27-29 Giugno 2002. (www.unime.it/et2002).
- ✓ **Session Chair nelle Conferenze:**
 - **INTERMAG, MMM, HMM e ISMANAM.**

Ruoli in comitati e società internazionali:

- ✓ Componente dell'*International Steering Steering Committee* of the conference series *Advances in Magnetism* (AMAG).
- ✓ Componente dell'*Advisory Committee* dell'associazione Italiana di Magnetismo.
- ✓ Componente dell' *International Steering Steering Committee* della serie di conferenze ***Hysteresis Modeling and Micromagnetics***:

Senior Member IEEE Magnetic Society. Dal Gennaio 2013

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C25

Associate Member IEEE Magnetic Society. Gennaio 2006-Dicembre 2012
Student Member IEEE Magnetic Society. Settembre 2003-Dicembre 2005

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi.

- ✓ Responsabile scientifico di Assegnista di Ricerca:
 - Dr. Anna Giordano (18 Mesi): Febbraio 2014 - Luglio 2015 - Titolo del progetto: "Progettazione, implementazione e testing di codice di calcolo parallelo (Cuda™) per simulazioni micromagnetiche che includano gli effetti del trasferimento di momento magnetico di spin e dell'accoppiamento spin-orbita"
 - Dr. Anna Giordano (12 Mesi): Settembre 2015 - Agosto 2016

Attività di Referaggio di Progetti Internazionali

1. Referee of Chilean National Science and Technology Commission - Chile
2. Referee of Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Germany
3. Referee of research projects for Swiss National Science Foundation (SNSF) Div. Mathematics, Physical and Engineering Sciences - Switzerland
4. Referee of research projects for National Research Council - ROMANIA.
5. Referee of research projects for "City University of Hong Kong" - Hong Kong.
6. Referee for the Research Foundation - Flanders (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen, FWO) - Belgium.
7. Reviewer for the Nottingham Research Fellowship program at University of Nottingham (UK).

Attività Editoriali:

Dal 2015 – Associate Editor della rivista Nature Scientific Reports (IF 5.3). (<http://www.nature.com/srep/>)

Since 2017 – Senior Member of the Editorial Board della rivista IEEE Magnetics Letters (IF 1.978).

2014-2016 – Member of the Editorial Board della rivista IEEE Magnetics Letters (IF 1.978) (<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/aboutJournal.jsp?punumber=5165412>).

Editorial Board Member - IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, VOL. 47, NO. 5, MAY 2011.

- *Book Editor*

Guest Editor "*Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications: Lectures*" (Vol. 1) and "*Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications: Students*" (Vol. 2). ISBN 88-8296-209-1 - Falzea Editore – July 2006

Referee delle seguenti Riviste Internazionali:

IEEE Trans. on Magnetic Materials. IEEE Trans. on Fuzzy Logic. IEEE Trans. on Industrial Electronics. IEEE Trans. on Nanotechnology. IEEE Trans. on Electronics and Devices. Journal of Nanoscience and Nanotechnology. Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Journal of Applied Physics. Applied Physics Letter. Physical Review Letter. Physical Review B. Physical Review E. Physica B: Condensed Matter. Signal Processing (Elsevier). Applied Mathematical Modelling. ACS Nano. Physical Chemistry Chemical Physics. ChemComm. Nature Journals.

Partecipazione alle seguenti conferenze internazionali

CEFC 2002, INTERMAG 2003 (2 presentazioni orali), HMM 2003 (1 presentazione orale), SCM 2004, MMM 2004, HMM 2005 (1 articolo INVITED presentazione orale), MMM 2005 (1 presentazione orale), CEFC 2006 (1 presentazione orale), Joint MMM-INTERMAG 2007, ET 2008

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C26

(1 presentazione invitata), MMM 2008 (1 presentazione orale), INTERMAG 2008 (1 presentazione orale), HMM 2009 (1 presentazione orale), Joint MMM-INTERMAG 2010 (1 presentazione orale), MMM 2010 (2 presentazioni orale), HMM 2011 (1 presentazione orale), MMM 2011 (1 presentazione orale), JEMS 2012 (1 presentazione orale), Joint MMM-INTERMAG 2013 (1 presentazione orale), ISMANAM 2013 (1 presentazione orale), MMM 2013 (3 presentazioni orali), INTERMAG 2015 (4 presentazioni orali), HMM2015 (2 presentazioni orali), MAGNONICS 2015. Joint MMM-INTERMAG 2016, MMM 2016.

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- 127RI) R. VERBA - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - V. TIBERKEVICH - A. SLAVIN
"Excitation of spin waves in an in-plane magnetized ferromagnetic nanowire using voltage-controlled magnetic anisotropy"
Appl. Phys. Lett., submitted
- 126RI) G. SIRACUSANO - R. TOMASELLO - M. D'AQUINO - V. PULIAFITO - A. GIORDANO - B. AZZERBONI - P. BRAGANCA - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI
"Description of statistical switching in perpendicular STT-MRAM within an analytical and numerical micromagnetic framework".
Physical Review Applied, submitted.
- 125RI) R. TOMASELLO - V. PULIAFITO - E. MARTINEZ - A. MANCHON - M. RICCI - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Performance of SAF racetrack memory: domain walls vs skyrmions".
Physical Review Applied, submitted.
- 124RI) G. SIRACUSANO - A. LA CORTE - S. CHIAPPINI - M. GAETA - **G. FINOCCHIO**
"An Optimal Self-Calibration Algorithm for Robust chemical-shift encoding using clusterization (OSCAR): Theory, Optimization and Clinical Validation".
Magnetic Resonance Imaging, submitted.
- 123RI) S. PERNA - R. TOMASELLO - T. SCIMONE - M. D'AQUINO - C. SERPICO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Influence of the second order uniaxial anisotropy on the dynamical properties of magnetic tunnel junctions".
IEEE Transaction on Magnetics, vol. 53, **XX**, April 2017.
DOI: 10.1109/TMAG.2016.2628521.
- 122RI) R. DE ROSE - M. LANUZZA - F. CRUPI - G. SIRACUSANO - R. TOMASELLO - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI
"Variability-Aware Analysis of Hybrid MTJ/CMOS Circuits by a Micromagnetic-Based Simulation Framework".
IEEE Transaction on Nanotechnology, vol. 16, 160-168 March 2017.
DOI: 10.1109/TNANO.2016.2641681
- 121RI) R. TOMASELLO - M. RICCI - P. BURRASCANO - V. PULIAFITO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Electrical detection of single magnetic skyrmion at room temperature".
AIP advances, vol. 7, 056022, February 2017.
DOI: 10.1063/1.4975998
- 120RI) G. SIRACUSANO - A. LA CORTE - C. MILAZZO - G. P. ANASTASI - **G. FINOCCHIO** - M. GAETA
"On the R2* Relaxometry in Complex Multi-Peak Multi-Echo Chemical Shift-Based Water-Fat Quantification: Applications to the Neuromuscular Diseases".
Magnetic Resonance Imaging, vol. 35, 4-14, January 2017.
DOI: 10.1016/j.mri.2016.08.006
- 119RI) V. PULIAFITO - A. GIORDANO - A. LAUDANI - F. GARESCÌ - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
"Scalable synchronization of spin-Hall oscillators in out-of-plane field".
Appl. Phys. Lett., vol. 109, 202402, November 2016.
DOI: 10.1063/1.4967842.
- 118RI) A. GIORDANO - R. VERBA - R. ZIVIERI - A. LAUDANI - V. PULIAFITO - G. GUBBIOTTI - R. TOMASELLO - G. SIRACUSANO - B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - A. SLAVIN - **G. FINOCCHIO**
"Spin-Hall nano-oscillator with oblique magnetization and Dzyaloshinskii-Moriya interaction as generator of skyrmions and nonreciprocal spin-waves".

Scientific Reports (NPG), vol. 6, 36020, October 2016.
DOI: 10.1038/srep36020

- 117RI) **G. FINOCCHIO** - F. BUTTNER - R. TOMASELLO - M. CARPENTIERI - M. KLUEI
"Magnetic skyrmions from fundamental to applications".
Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 49, 42300, September 2016. Topical review.
DOI: 10.1088/0022-3727/49/42/423001
- 116RI) G. SIRACUSANO - R. TOMASELLO - A. GIORDANO - V. PULIAFITO - B. AZZERBONI - O. OZATAY
- M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Magnetic radial vortex stabilization and efficient manipulation driven by the Dzyaloshinskii–Moriya
Interaction and spin-transfer torque".
Physical Review Letters, vol. 117, 087204, August 2016.
DOI: 10.1103/PhysRevLett.117.087204
- 115RI) G. SIRACUSANO - F. LAMONACA - R. TOMASELLO - F. GARESCÌ - A. LA CORTE - D. L. CARNÌ -
M. CARPENTIERI - D. GRIMALDI - **G. FINOCCHIO**
"Damage evaluation through Hilbert Huang Transform of acoustic emission signals".
Mechanical Systems and Signal Processing, vol. 75, 109–122, June 2016.
DOI: 10.1016/j.ymsp.2015.12.004
- 114RI) T. LIU - V. PULIAFITO - F. MONTAIGNE - S. PETIT - C. DERANLOT - O. OZATAY - **G. FINOCCHIO**
- T. HAUET
"Mechanism of single bubble formation in patterned dot array under in-plane magnetic field".
Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 49, 245002, April 2016.
Highlighted by IOP as being particularly significant to the community
(<https://jphysplus.iop.org/2016/05/13/reproducible-formation-of-single-magnetic-bubbles/>)
DOI: 10.1088/0022-3727/49/24/245002
- 113RI) R. VERBA - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - V. TIBERKEVICH - A. SLAVIN
"Excitation of propagating spin waves in ferromagnetic nanowires by microwave voltage-controlled magnetic
anisotropy".
Scientific Reports, vol. 6, 25018, 1-9, April 2016.
DOI: 10.1038/srep25018.
- 112RI) B. FANG - M. CARPENTIERI - X. J. HAO - H. W. JIANG - J. A. KATINE - I. N. KRIVOROTOV - B.
OCKER - J. LANGER - K. L. WANG - B. S. ZHANG - B. AZZERBONI - P. KHALILI AMIRI - **G.**
FINOCCHIO - Z. M. ZENG
"Giant spin-torque diode sensitivity at low input power in the absence of bias magnetic field".
Nature Communications, vol. 7, 11259, April 2016.
DOI: 10.1038/ncomms11259.
- 111RI) V. PULIAFITO - A. GIORDANO - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
"Nanomagnetic logic with non-uniform states of clocking".
Journal of Physics D: Applied Physics, vol. 49, 145001, March 2016.
DOI: 10.1088/0022-3727/49/14/145001
- 110RI) **G. FINOCCHIO** - M. RICCI - R. TOMASELLO - A. GIORDANO - M. LANUZZA - P. BURRASCANO - B.
AZZERBONI - M. CARPENTIERI
"Skyrmion based microwave detectors and harvesting".
Appl. Phys. Lett., vol. 107, 262401, December 2015.
DOI: 10.1063/1.4938539
- 109RI) S. FIN - R. TOMASELLO - D. BISERO - M. MARANGOLO - M. SACCHI - H. POPESCU - M. EDDRIEF -
C. HEPBURN - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - A. RETTORI - M. G. PINI - S. TACCHI
"In-plane rotation of magnetic stripe domains in Fe_{1-x}Ga_x thin films"
Phys. Rev. B, vol. 92, 224411, December 2015.
DOI: 10.1103/PhysRevB.92.224411
- 108RI) M. CARPENTIERI - R. TOMASELLO - R. ZIVIERI - **G. FINOCCHIO**

"Topological, non-topological and instanton droplets driven by spin-transfer torque in materials with perpendicular magnetic anisotropy and Dzyaloshinskii-Moriya Interaction"
Scientific Reports, vol. 5, 16184, November 2015.
DOI: 10.1038/srep16184

- 107RI) D. MILARDI - M. GAETA - S. MARINO - A. ARRIGO - G. VACCARINO - E. M. MORMINA - G. RIZZO - C. MILAZZO - **G. FINOCCHIO** - A. BAGLIERI - G. ANASTASI - A. QUARTARONE
"Basal Ganglia Network by Constrained Spherical Deconvolution: A Possible Cortico-Pallidal Pathway?"
Movement Disorders, vol. 30(3), 342-9, March 2015.
Published online (August 2014) at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mds.25995/pdf>.
DOI: 10.1002/mds.25995;
- 106RI) G. SIRACUSANO - R. TOMASELLO - V. PULIAFITO - A. GIORDANO - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - A. LA CORTE - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Intrinsic synchronization of an array of spin-torque oscillators driven by the spin-Hall effect"
Journal of Applied Physics, vol. 117, 17E504, March 2015.
DOI: 10.1063/1.4914880
- 105RI) D. MILARDI - P. BRAMANTI - C. MILAZZO - **G. FINOCCHIO** - A. ARRIGO - G. SANTORO - F. TRIMARCHI - A. QUARTARONE - G. ANASTASI - M. GAETA
"Cortical and sub-cortical connections of the human claustrum revealed in vivo by high definition fiber tractography constrained spherical deconvolution tractography".
Cerebral Cortex, vol. 25, (2), 406-414, February 2015.
Published online (September 2013) at:
<http://cercor.oxfordjournals.org/content/early/2013/09/07/cercor.bht231.abstract>.
DOI: 10.1093/cercor/bht231.
- 104RI) M. MADAMI - G. GUBBIOTTI - T. MORIYAMA - K. TANAKA - G. SIRACUSANO - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - T. ONO - S. TACCHI - G. CARLOTTI
"Micro-focused Brillouin light scattering study of the magnetization dynamics driven by Spin Hall effect in a transversely magnetized NiFe nanowire"
Journal of Applied Physics, vol. 117, 17D504, Febbraio 2015.
DOI: 10.1063/1.4907612
- 103RI) M. CARPENTIERI - R. TOMASELLO - M. RICCI - P. BURRASCANO - **G. FINOCCHIO**
"Micromagnetic study of electrical-field-assisted magnetization switching in MTJ devices".
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 50, 1401804, November 2014.
DOI: 10.1109/TMAG.2014.2327192
- 102RI) A. GIORDANO - V. PULIAFITO - L. TORRES - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
"Micromagnetic study of spin-transfer-driven vortex dipole and vortex quadrupole dynamics".
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 50, 4300404, November 2014.
DOI: 10.1109/TMAG.2014.2323478
- 101RI) A. GIORDANO - M. CARPENTIERI - R. ZIVIERI - G. SIRACUSANO - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
"Nanowire spin-torque oscillator with non-uniform polarizer: a micromagnetic study".
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 50, 1402204, November 2014.
DOI: 10.1109/TMAG.2014.2330765
- 100RI) M. RICCI - P. BURRASCANO - M. CARPENTIERI - R. TOMASELLO - **G. FINOCCHIO**
"Chirp spectroscopy applied to the characterization of Ferromagnetic resonance in Magnetic Tunnel Junctions".
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 50, 1402305, November 2014.
DOI: 10.1109/TMAG.2014.2323269
- 99RI) R. TOMASELLO - E. MARTINEZ - R. ZIVIERI - L. TORRES - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"A strategy for the design of skyrmion racetrack memories".
Scientific Reports, vol. 4, 6784, October 2014.
DOI: 10.1038/srep06784

- 98RI) A. GIORDANO – M. CARPENTIERI - A. LAUDANI - G. GUBBIOTTI – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
 “Spin-Hall Nano-oscillator: a micromagnetic study”.
Appl. Phys. Lett., vol. 105, 042412, July 2014.
 DOI: 10.1063/1.4892168
- 97RI) R. TOMASELLO – V. PULIAFITO – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
 “Switching properties in magnetic tunnel junctions with interfacial perpendicular anisotropy: micromagnetic study.”
IEEE Trans. on Magnetism, vol. 5, 7100305, July 2014.
 DOI: 10.1109/TMAG.2014.2307280
- 96RI) **G. FINOCCHIO** - O. CASABLANCA - G. RICCIADI - U. ALIBRANDI - F. GARESCI - M. CHIAPPINI - B. AZZERBONI
 “Seismic metamaterials based on isochronous mechanical oscillators”.
Appl. Phys. Lett., vol. 104, 191903, May 2014.
 DOI: 10.1063/1.4876961
 This paper has been selected as “*Feature Paper*” from the **Applied Physics Letters**.
- 95RI) V. PULIAFITO – Y. POGORYELOV – B. AZZERBONI - J. AKERMAN - **G. FINOCCHIO**
 “Hysteretic Synchronization in Spin-Torque Nano-Contact Oscillators: a Micromagnetic Study”.
IEEE Trans. on Nanotechnology, vol. 13, 532 - 536, May 2014.
 DOI: 10.1109/TNANO.2014.2308474
- 94RI) V. PULIAFITO – G. SIRACUSANO – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
 “Self-modulated soliton modes excited in a nanocontact spin-torque oscillator”.
IEEE Magnetism Letters, vol. 5, 3000104, April 2014.
 DOI: 10.1109/LMAG.2014.2315973
- 93RI) V. PULIAFITO – L. TORRES – O. OZATAY - T. HAUET – B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO**
 “Micromagnetic analysis of dynamical bubble-like solitons based on the time domain evolution of the topological density”
Journal of Applied Physics, vol. 115, 17D139, March 2014.
 DOI: 10.1063/1.4867747
- 92RI) R. TOMASELLO – M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
 “Influence of the Dzyaloshinskii-Moriya interaction on the spin-torque diode effect”.
Journal of Applied Physics, vol. 115, 17C730, March 2014.
 DOI: 10.1063/1.4867750
- 91RI) E. CARDELLI - M. CARPENTIERI - A. FABÀ - **G. FINOCCHIO**
 “Modeling of Hysteresis in Magnetic Multidomains”.
Physica B: Condensed Matter, vol. 435, 62–65, February 2014.
 DOI: 10.1016/j.physb.2013.06.009
- 90RI) G. SIRACUSANO – A. LA CORTE - V. PULIAFITO - **G. FINOCCHIO**
 “A generalized tool for accurate time-domain separation of excited modes in spin-torque oscillators.”
Journal of Applied Physics, vol. 115, 17D108, January 2014.
 DOI: 10.1063/1.4861212
- 89RI) R. TOMASELLO – M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
 “Dynamical properties of three terminal magnetic tunnel junctions: Spintronics meets spin-orbitronics”.
Appl. Phys. Lett., vol. 103, 252408, December 2013.
 DOI: 10.1063/1.4851939.
- 88RI) **G. FINOCCHIO** – V. PULIAFITO – S. KOMINEAS – L. TORRES – O. OZATAY - T. HAUET – B. AZZERBONI
 “Nanoscale spintronic oscillators based on the excitation of confined soliton modes”.
Journal of Applied Physics, vol. 114 , 163908, October 2013.

DOI: 10.1063/1.4827384.

- 87RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** – G. SIRACUSANO – S. BONETTI – A. EKLUND – J. AKERMAN - B. AZZERBONI
“Non-stationary excitation of two localized spin-wave modes in a nano-contact spin torque oscillator”.
Journal of Applied Physics, vol. 114 , 153906, October 2013.
DOI: 10.1063/1.4825065.
- 86RI) E. MARTINEZ - **G. FINOCCHIO** – L. TORRES – L. LOPEZ-DIAZ
“The influence of the spin-orbit torques on the current-driven domain wall motion”.
AIP advances, vol. 3, 072109, July 2013.
DOI: 10.1063/1.4813845.
- 85RI) D. AURELIO – A. GIORDANO - L. TORRES - **G. FINOCCHIO** - E. MARTINEZ
“The role of the Oersted field on the current-driven domain wall dynamics along wires with square cross section”.
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 49, 3211-3214, July 2013.
DOI: 10.1109/TMAG.2013.2241745.
- 84RI) E. MARTINEZ - **G. FINOCCHIO**
“Domain wall dynamics in asymmetric stacks: the roles of Rashba field and the Spin Hall effect”.
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 49, 3105-3108, July 2013.
DOI: 10.1109/TMAG.2013.2238899.
- 83RI) L. TORRES - M. CARPENTIERI - E. MARTINEZ - L. LOPEZ-DIAZ - M. A. HERNANDEZ-LOPEZ - D. AURELIO - **G. FINOCCHIO**
“Intrinsic and Thermal Linewidths of Spin-Transfer-Driven Vortex Self-oscillations”.
IEEE Trans. on Magnetics, vol. 49, 3203-3206, July 2013.
DOI: 10.1109/TMAG.2013.2248135.
- 82RI) P. M. BRAGANCA - O. J. LEE - O. OZATAY - L. LIU - **G. FINOCCHIO** - D. C. RALPH - R. A. BUHRMAN
“Coherent and incoherent spin torque oscillations in a nanopillar magnetic spin-valve”.
Appl. Phys. Lett., vol. 102, 252402, June 2013.
DOI: 10.1063/1.4812299.
This paper has been selected as “**Research Highlights**” from the **Applied Physics Letters**.
- 81RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – E. MARTINEZ - B. AZZERBONI
“Switching of a single ferromagnetic layer driven by spin-orbit torque from spin Hall effect”.
Appl. Phys. Lett., vol. 102, 212410, May 2013.
DOI: 10.1063/1.4808092.
- 80RI) Z. M. ZENG - **G. FINOCCHIO** – B. S. ZHANG - J. A. KATINE - I. KRIVOROTOV - Y. HUAI - J. LANGER – B. AZZERBONI - P. KHALILI AMIRI - K. L. WANG - H. W. JIANG
“Ultralow current density and bias-field-free spin-transfer nano-oscillator”.
Scientific Reports, vol. 3, 1426, 1-5, March 2013.
DOI:10.1038/srep01426.
- 79RI) M. CARPENTIERI – T. MORIYAMA - B. AZZERBONI – **G. FINOCCHIO**
“Injection locking at zero field in two free layer spin-valves”.
Appl. Phys. Lett., vol. 102, 102413, March 2013.
DOI: 10.1063/1.4795597.
- 78RI) Z. M. ZENG - **G. FINOCCHIO** - H. W. JIANG
“Spin-transfer nano-oscillators”.
Nanoscale, Advance Article, vol. 5, 2219–2231, January 2013. Feature Article.
DOI: 10.1039/C2NR33407K.
- 77RI) U. KILIC - **G. FINOCCHIO** - T. HAUET - S. H. FLOREZ - G. AKTAS - O. OZATAY

“Magnetic Switching Driven by Nanosecond scale Heat and Magnetic Field Pulses: An Application of Macrospin Landau-Lifshitz-Bloch Model”.
Appl. Phys. Lett, vol. 101, 252407, December 2012.
DOI: 10.1063/1.4772486.

- 76RI) E. CARDELLI – A. FABBA - **G. FINOCCHIO** – B. AZZERBONI
“Mathematical Modelling of Magnetic Hysteresis in Exchange-Bias Spin Valves”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 48, 3367-3370, November 2012.
DOI: 10.1109/TMAG.2012.2195721.
- 75RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** – A. GIORDANO – B. AZZERBONI - F. LATTARULO
“Micromagnetic study of synchronization of nonlinear spin-torque oscillators to microwave current and field”.
“*Advances in Condensed Matter Physics*”. Research Article. vol. 2012, (951976), 1-5, 2012.
DOI:10.1155/2012/951976.
- 74RI) M. CARPENTIERI – M. RICCI – P. BURRASCANO - L. TORRES - **G. FINOCCHIO**
“Noise-Like Sequences to Resonant Excite the Writing of a Universal Memory Based on Spin-Transfer-Torque MRAM”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 48, 2007-2014, September 2012.
DOI: 10.1109/TMAG.2012.2194718.
- 73RI) T. MORIYAMA - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – B. AZZERBONI – D. C. RALPH – R. A. BUHRMAN
“Phase locking and frequency doubling in spin transfer torque oscillators with two coupled free layers”.
Physical Review B, vol. 86, 060411(R), August 2012.
DOI: 10.1103/PhysRevB.86.060411.
- 72RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – A. GIORDANO - B. AZZERBONI
“Non-Adlerian phase slip and non stationary synchronization of spin-torque oscillators to a microwave source”.
Physical Review B, vol. 86, 014438, July 2012.
DOI: 10.1103/PhysRevB.86.014438.
- 71RI) L. LOPEZ-DIAZ - D. AURELIO - L. TORRES - E. MARTINEZ - M. A. HERNANDEZ-LOPEZ - J. GOMEZ - O. ALEJOS - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - G. CONSOLO
“Micromagnetic simulations using Graphics Processing Units”.
J. Phys. D: Appl. Phys., TOPICAL REVIEW, vol. 45, 323001, July 2012.
DOI:10.1088/0022-3727/45/32/323001.
- 70RI) Z. M. ZENG - P. KHALILI AMIRI - I. KRIVOROTOV - H. ZHAO - **G. FINOCCHIO** - J.-P. WANG - J. A. KATINE - Y. HUAI - J. LANGER - K. GALATSIS - K. L. WANG - H. W. JIANG
“High-power coherent microwave emission from magnetic tunnel junction nano-oscillators with perpendicular anisotropy”.
ACS Nano, vol. 6, 6115–6121, June 2012.
DOI: 10.1021/nn301222v.
- 69RI) M. CARPENTIERI – M. RICCI – P. BURRASCANO - L. TORRES - **G. FINOCCHIO**
“Wideband RF signal to trigger fast switching processes in magnetic tunnel junctions”.
Journal of Applied Physics, vol. 111, 07C909, February 2012.
DOI: 10.1063/1.3675149.

This paper has been selected for the March 2012 Vol. 11, Issue 3 of **Virtual Journal of Ultrafast Science**.

- 68RI) A. GIORDANO - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – L. TORRES – B. AZZERBONI
“Semi-implicit integration scheme for Landau–Lifshitz–Gilbert–Slonczewski equation”.
Journal of Applied Physics, vol. 111, 07D112, February 2012.
DOI: 10.1063/1.3673428.
- 67RI) **G. FINOCCHIO** – A. PRATTELLA – G. CONSOLO – E. MARTINEZ – A. GIORDANO - B. AZZERBONI

“Hysteretic spin-wave excitation in spin-torque oscillators as a function of the in-plane field angle: a micromagnetic description”.

Journal of Applied Physics, vol. 110, 123910, December 2011.

DOI: 10.1063/1.3671632.

This paper has been selected as “**Research Highlights**” from the **Journal of Applied Physics**.

66RI) M. CARPENTIERI - E. MARTINEZ - **G. FINOCCHIO**

“High frequency spin-transfer-torque oscillators with reduced perpendicular torque effect based on asymmetric vortex polarizer”.

Journal of Applied Physics, vol. 110, 093911, November 2011.

DOI: 10.1063/1.3657844.

This paper has been selected as “**Research Highlights**” from the **Journal of Applied Physics**.

This paper has been selected for the November 21, 2011 Vol. 24, Issue 11 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

65RI) C. RAGUSA - M. CARPENTIERI - F. CELEGATO - P. TIBERTO - E. ENRICO - L. BOARINO - **G. FINOCCHIO**

“Magnonics crystal by magnetic antivortices confined in antidots”.

IEEE Trans. on Magnetic, vol. 47, 2498-2501, October 2011.

DOI: 10.1109/TMAG.2011.2158578.

64RI) **G. FINOCCHIO** – I. KRIVOROTOV – X. CHENG - L. TORRES - B. AZZERBONI

“Micromagnetic understanding of stochastic resonance driven by spin-transfer-torque”.

Physical Review B, vol. 83, 134402, April 2011.

DOI: 10.1103/PhysRevB.83.134402.

63RI) E. MARTINEZ - **G. FINOCCHIO** – M. CARPENTIERI

“Stochastic resonance of a domain wall in a stripe with two pinning sites”.

Applied Physics Letter, vol. 98, 072507, February 2011.

DOI: 10.1063/1.3556314.

This paper has been selected for the February 28, 2011 Vol. 23, Issue 8 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

62RI) S. BONETTI – V. TIBERKEVICH – G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** – P. MUDULI – F. MANCOFF – A. SLAVIN - J. AKERMAN

“Experimental evidence of self-localized and propagating spin wave modes in obliquely magnetized current-driven nanocontacts”.

Physical Review Letter, vol. 105, 217204, November 2010.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.105.217204.

This paper has been selected for the November 22, 2010 Vol. 22, Issue 22 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

61RI) D. AURELIO – L. TORRES - **G. FINOCCHIO**

“Thermal effects on spin-torque-driven switching in high-tunneling magnetoresistance magnetic tunnel junctions”.

Journal of Applied Physics, vol. 108, 083911, October 2010.

DOI: 10.1063/1.3499641.

60RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI – L. TORRES

“Spin-transfer-torque resonant switching and injection locking in presence of a “weak” external microwave field for spin valves with perpendicular materials”.

Physical Review B, vol. 82, 094434, September 2010.

DOI: 10.1103/PhysRevB.82.094434.

This paper has been selected for the September 24, 2010 Vol. 22, Issue 14 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 59RI) G. CONSOLO – V. PULIAFITO - **G. FINOCCHIO** – L. LOPEZ-DIAZ – R. ZIVIERI – L. GIOVANNINI – F. NIZZOLI – G. VALENTI - B. AZZERBONI
 “Combined frequency-amplitude nonlinear modulation: theory and applications”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 46, 3629-3634, September 2010.
 DOI: 10.1109/TMAG.2010.2046178.
- 58RI) **G. FINOCCHIO** – N. MAUGERI – L. TORRES – B. AZZERBONI
 “Domain wall dynamics driven by a localized injection of a spin-polarized current”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 46, 1523-1526, June 2010.
 DOI: 10.1109/TMAG.2009.2038721.
- 57RI) **G. FINOCCHIO** – A. PRATTELLA – G. CONSOLO – L. TORRES – E. CARDELLI – A. FABBA – B. AZZERBONI
 “Reducing the non-linearities of a Spin-Torque Oscillator by Varying the Amplitude of the External Field applied along the in-plane Hard-Axis”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 46, 1519-1522, June 2010.
 DOI: 10.1109/TMAG.2010.2041327.
- 56RI) **G. FINOCCHIO** – G. SIRACUSANO – V. TIBERKEVICH - I. KRIVOROTOV - L. TORRES – B. AZZERBONI
 “Time domain study of frequency-power correlation in spin-torque oscillators”.
Physical Review B, vol. 81, 184411, May 2010.
 DOI: 10.1103/PhysRevB.81.184411.
- This paper has been selected for the May 24, 2010 Vol. 21, Issue 21 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.
- 55RI) **G. FINOCCHIO** - V. S. PRIBIAG – L. TORRES - R. A. BUHRMAN – B. AZZERBONI
 “Spin-torque driven magnetic vortex self-oscillations in perpendicular magnetic fields”.
Applied Physics Letter, vol. 96, 102508, March 2010.
 DOI: 10.1063/1.3358387.
- 54RI) Y. T. CUI - **G. FINOCCHIO** - C. WANG – J. A. KATINE - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH
 “Single-Shot Time-Domain Studies of Spin-Torque-Driven Switching in Magnetic Tunnel Junctions”.
Physical Review Letter, vol. 104, 097201, March 2010.
 DOI: 10.1103/PhysRevLett.104.097201.
- This paper has been highlighted with a Viewpoint on the Physics website (<http://physics.aps.org>). Link: (<http://physics.aps.org/viewpoint-for/10.1103/PhysRevLett.104.097201>).
- 53RI) V. S. PRIBIAG - **G. FINOCCHIO** - B. J. WILLIAMS - D. C. RALPH - R. A. BUHRMAN
 “Long timescale fluctuations in zero-field magnetic vortex oscillations driven by dc spin-polarized current”.
Physical Review B(R), vol. 80, 180411, November 2009.
 DOI: 10.1103/PhysRevB.80.180411.
- 52RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** – L. LOPEZ-DIAZ – B. AZZERBONI
 “Numerical analysis of the nonlinear excitation of subcritical spin-wave modes within a micromagnetic framework”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 45, 5220-5222, November 2009.
 DOI: 10.1109/TMAG.2009.2031083.
- 51RI) D. AURELIO – L. TORRES - **G. FINOCCHIO**
 “Magnetization switching driven by spin-transfer-torque in high-TMR magnetic tunnel junctions”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 321, pp. 3913–3920, August 2009.
 DOI: 10.1016/j.jmmm.2009.07.050.
- 50RI) G. SIRACUSANO - **G. FINOCCHIO** – A. LA CORTE – G. CONSOLO - L. TORRES – B. AZZERBONI
 “Non-Stationary magnetization dynamics driven by spin transfer torque”.
Physical Review B, vol. 79, 104438, March 2009.
 DOI: 10.1103/PhysRevB.79.104438.

This paper has been selected for the April 13, 2009 Vol. 19, Issue 15 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 49RI) **G. FINOCCHIO** – L. TORRES - G. CONSOLO - M. CARPENTIERI – B. AZZERBONI
“Magnetic vortex driven by non-uniform injection of spin-polarized current in nano-scale spin valves”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 321, pp.602-606, February 2009.
DOI: 10.1016/j.jmmm.2008.10.017.
- 48RI) G. SIRACUSANO - **G. FINOCCHIO** – I. KRIVOROTOV - L. TORRES - G. CONSOLO – B. AZZERBONI
“Micromagnetic simulations of persistent oscillatory modes excited by spin-polarized current in nanoscale exchange-biased spin valves”.
Journal of Applied Physics, vol. 105, 07D107, February 2009.
DOI: 10.1063/1.3057912.
- 47RI) **G. FINOCCHIO** - O. OZATAY – L. TORRES - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH – B. AZZERBONI
“Spin-Torque-Induced Rotational Dynamics of a Magnetic Vortex Dipole”.
Physical Review B, vol. 78, 174408, November 2008.
DOI: 10.1103/PhysRevB.78.174408.
- 46RI) V. PULIAFITO – B. AZZERBONI – G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** – L. TORRES – L. LOPEZ-DIAZ
“Micromagnetic Modeling of Nanocontact Spin-Torque Oscillators With Perpendicular Anisotropy at Zero Bias Field”.
IEEE Trans. on Magnetic, vol. 44, n°11, pp. 2512-2515, November 2008.
DOI: 10.1109/TMAG.2008.2002596.
- 45RI) K. V. THADANI - **G. FINOCCHIO** - Z.P. LI - O. OZATAY - J. C. SANKEY - I. N. KRIVOROTOV - Y. T. CUI - R. A. BUHRMAN - D. C. RALPH
“Strong linewidth variation for spin-torque nano-oscillators as a function of in-plane magnetic field angle”.
Physical Review B, vol. 78, 024409, July 2008.
10.1103/PhysRevB.78.024409.

This paper has been selected for the July 28, 2008 Vol. 18, Issue 4 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 44RI) **G. FINOCCHIO**
“Micromagnetic model of magnetization reversal driven by spin-polarized current in MgO-based magnetic tunnel junctions”.
Physica Status Solidi (c), vol. 5, n°7, pp. 2396-2398, May 2008.
DOI: 10.1002/pssc.200777632.
- 43RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** – L. TORRES - B. AZZERBONI
“Modeling of fast switching processes in nano-scale spin-valves”.
Journal of Applied Physics, vol. 103, (07B117), February 2008.
DOI: 10.1063/1.2832882.
- 42RI) M. CARPENTIERI – L. TORRES - **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI
“Micromagnetic study of full widths at half maximum in spin-transfer-driven self-oscillations of individual nanomagnets”
Journal of Applied Physics, vol. 103, (07B107), February 2008.
DOI: 10.1063/1.2832882.

This paper has been selected for the February 18, 2008 Vol. 17, Issue 7 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 41RI) **G. FINOCCHIO** – M. CARPENTIERI - L. TORRES - G. CONSOLO - A. ROMEO – L. LOPEZ-DIAZ – B. AZZERBONI
“Numerical study of the magnetization reversal driven by spin-polarized current in MgO-based magnetic tunnel junctions”.
Physica B Condensed Matter, vol. 403, pp. 364-367, February 2008.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C36

DOI: 10.1016/j.physb.2007.08.050.

- 40RI) A. ROMEO – **G. FINOCCHIO** – M. CARPENTIERI - L. TORRES - G. CONSOLO - B. AZZERBONI
“A Numerical Solution of the Magnetization Reversal Modeling in a Permalloy Thin Film using Fifth Order Runge-Kutta Method with Adaptive Step Size Control”.
Physica B Condensed Matter, vol. 403, pp.464-468, February 2008.
DOI: 10.1016/j.physb.2007.08.076.
- 39RI) **G. FINOCCHIO** – I. N. KRIVOROTOV - L. TORRES – R.A. BUHRMAN – D.C. RALPH - B. AZZERBONI
“Magnetization Reversal Driven by Spin-Polarized Current in Exchange Biased Nanoscale Spin Valves”.
Physical Review B, vol. 76, 174408, November 2007.
DOI: 10.1103/PhysRevB.76.174408.
- 38RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** - A. ROMEO - B. AZZERBONI – L. LOPEZ-DIAZ – L. TORRES
“Nanocontact Spin-Transfer Oscillators based on Perpendicular Anisotropy in the Free Layer”.
Applied Physics Letters, vol. 91, (1625069), October 2007.
DOI: 10.1063/1.2797967.
- 37RI) **G. FINOCCHIO** – O. OZATAY - L. TORRES - M. CARPENTIERI - G. CONSOLO - B. AZZERBONI
“Micromagnetic Modeling of Magnetization Reversal in Nano-Scale Point Contacts.”
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 43, n°6, pp. 2938-2940, June 2007.
DOI: 10.1109/TMAG.2007.892326.
- 36RI) M. CARPENTIERI - L. TORRES – **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI – L. LOPEZ-DIAZ
“Micromagnetic Investigation of Precession Dynamics in magnetic nanopillars.”
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 43, n°6, pp. 3135-3137, June 2007.
DOI: 10.1109/TMAG.2007.892329.
- 35RI) **G. FINOCCHIO** - L. TORRES - G. CONSOLO - M. CARPENTIERI – A. ROMEO - B. AZZERBONI
“Magnetization Dynamics in CoFe/AIO/Py and CoFe/MgO/Py Magnetic Tunnel Junctions.”
Journal of Applied Physics, vol. 101, (09A508), April 2007.
DOI: 10.1063/1.2713711.
- 34RI) G. CONSOLO - B. AZZERBONI – **G. FINOCCHIO** - L. LOPEZ-DIAZ - L. TORRES
“Influence of the Oersted Field in the dynamics of spin-transfer microwave oscillators.”
Journal of Applied Physics, vol. 101, (09C108), April 2007.
DOI: 10.1063/1.2712946.
- 33RI) L. TORRES - **G. FINOCCHIO** – L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ- M. CARPENTIERI - G. CONSOLO – B. AZZERBONI
“Micromagnetic Modal Analysis of Spin-Transfer-Driven Ferromagnetic Resonance of Individual Nanomagnets”.
Journal of Applied Physics, vol. 101, (09A502), April 2007.
DOI: 10.1063/1.2710737.
- This paper has been selected for the April 16, 2007 Vol. 15, Issue 15 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.
- 32RI) M. CARPENTIERI - L. TORRES - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO** - G. CONSOLO – L. LOPEZ-DIAZ
“Magnetization dynamics driven by spin-polarized current in nanomagnets”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 316, pp. 488-491, March 2007.
DOI: 10.1016/j.jmmm.2007.03.163.
- 31RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** – L. TORRES - M. CARPENTIERI – L. LOPEZ-DIAZ - B. AZZERBONI
“Spin torque switching in Py/Cu/Py and Py/Cu/CoPt spin-valve nanopillars”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 316, pp. 492-495, March 2007.
DOI: 10.1016/j.jmmm.2007.03.164.
- 30RI) **G. FINOCCHIO** - G. D. FUCHS - L. TORRES - R. A. BUHRMAN – B. AZZERBONI

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C37

“Micromagnetic Modeling of Magnetization switching Driven by Spin-Polarized Current in Magnetic Tunnel Junctions”.

Journal of Applied Physics, vol. 101, (063914), March 2007.

DOI: 10.1063/1.2496202.

This paper has been selected for the April 9, 2007 Vol. 15, Issue 14 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 29RI) L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – B. AZZERBONI
“Coupling of the Spin-Transfer Torque to Microwave Field: Micromagnetic Modal Analysis”.
Journal of Applied Physics, vol. 101, (053914), March 2007.
DOI: 10.1063/1.2435812.

This paper has been selected for the March 26, 2007 Vol. 15, Issue 12 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.

- 28RI) **G. FINOCCHIO** - L. TORRES - G. CONSOLO - M. CARPENTIERI – A. ROMEO - B. AZZERBONI – L. LOPEZ-DIAZ
“Trends in Spin-Transfer Driven Magnetization Dynamics of CoFe/AlO/Py and CoFe/MgO/Py Magnetic Tunnel Junctions.”
Applied Physics Letters, vol. 89, (262509), December 2006.
DOI: 10.1063/1.2425017.

- 27RI) P. BURRASCANO - E. CARDELLI - M. CARPENTIERI - E. DELLA TORRE - A. FABBA - **G. FINOCCHIO**
“Vector Hysteresis Model at Micromagnetic Scale”.
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 42, n°10, pp. 3138-3140, October 2006.
DOI: 10.1109/TMAG.2006.880143.

- 26RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI
“A Genetic Approach to Solve Numerical Problems in the Preisach Model Identification”.
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 42, n°5, pp. 1526-1537, May 2006.
DOI: 10.1109/TMAG.2006.871661.

- 25RI) **G. FINOCCHIO** – M. CARPENTIERI - E. CARDELLI – B. AZZERBONI
“Analytical solution of Everett Integral using Lorentzian Preisach Function Approximation”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 300, pp. 451-470, May 2006.
DOI: 10.1016/j.jmmm.2005.05.032

- 24RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ
“Micromagnetic Simulations of Nanosecond Magnetization Reversal Processes in Magnetic Nanopillar”.
Journal of Applied Physics, vol. 99, (08G522), April 2006.
DOI: 10.1063/1.2177049.

- 23RI) **G. FINOCCHIO** – I. N. KRIVOROTOV - M. CARPENTIERI – G. CONSOLO - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ
“Magnetization Dynamics Driven by the Combined Action of AC Magnetic Field and DC Spin-Polarized Current”.
Journal of Applied Physics, vol. 99, (08G507), April 2006.
DOI: 10.1063/1.2165136.

- 22RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI – E. CARDELLI - B. AZZERBONI
“About identification of Scalar Preisach Functions of Magnetic Material with Hysteresis”.
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 42, n°4, pp. 923-926, April 2006.
DOI: 10.1109/TMAG.2006.871915.

- 21RI) **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI - E. CARDELLI
“A Simplified Model for Vector Hysteresis Computation”.
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 42, n°4, pp. 955-958, April 2006.
DOI: 10.1109/TMAG.2006.871991.

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

- 20RI) G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI
 “Removing Numerical Instabilities in the Preisach Model Identification Using Genetic Algorithms”.
Physica B Condensed Matter, vol. 372, pp. 91-96, February 2006.
 DOI: 10.1016/j.physb.2005.10.014.
- 19RI) **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI - E. CARDELLI
 “Fast Computing Vector Hysteresis Model”.
Physica B Condensed Matter, vol. 372, pp. 128-132, February 2006.
 DOI: 10.1016/j.physb.2005.10.032.
- 18RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ
 “A Comparison of Spin-Polarized Current Driven Magnetization Reversal in Co/Cu/Co Magnetic Multilayers”.
Physica B Condensed Matter, vol. 372, pp. 294-298, February 2006.
 DOI: 10.1016/j.physb.2005.10.070.
- 17RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI - L. TORRES - E. MARTINEZ - L. LOPEZ-DIAZ
 “Influence of the Magnetostatic Coupling in Magnetization Switching driven by Spin-Polarized Current”.
Science and Engineering: B, vol. 126, pp. 190-193, January 2006.
 DOI: 10.1016/j.mseb.2005.09.057.
- 16RI) E. MARTINEZ - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
 “Spin Polarized Current-Driven Switching in Permalloy Nanostructures”.
Journal of Applied Physics, vol. 97, (10E302), May 2005.
 DOI: 10.1063/1.1847292
- This paper has been selected for the May 23, 2005, Vol 11, issue 20 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.
- 15RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ
 “Effect of the Classical Ampere Field in Micromagnetic Computations of Spin Polarized Current-Driven Magnetization Processes”.
Journal of Applied Physics, vol. 97, (10C713), May 2005.
 DOI: 10.1063/1.1853291.
- This paper has been selected for the May 16, 2005, Vol 11, issue 19 of **Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology**.
- 14RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - G. CONSOLO - B. AZZERBONI - F. LA FORESTA
 “Remarks about Fuzzy Approach to Model Scalar Hysteresis”.
Journal of Applied Physics, vol. 97, (10E507), May 2005.
 DOI: 10.1063/1.1848352.
- 13RI) L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
 “Micromagnetic Computation of Spin Polarized Current-Driven Magnetization Reversal in Co\Cu\Co nanopillars”.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 286, pp. 381-385, February 2005.
 DOI: 10.1016/j.jmmm.2004.09.126.
- 12RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - C. AMPELLI - G. MASCHIO
 “An Analytical Isotropic Vector Preisach Model Based on the Lorentzian Function”.
Physica Status Solidi (c), vol. 12, pp. 3740-3743, December 2004.
 DOI: 10.1002/pssc.200405563.
- 11RI) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - F. LA FORESTA
 “A General Fuzzy Model of Scalar Hysteresis”.
Physica Status Solidi (c), vol. 12, pp. 3428-3431, December 2004.
 DOI: 10.1002/pssc.200405472.
- 10RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - B. AZZERBONI - E. CARDELLI

"Influence of the Cut Angle and Grain Size on the Behaviour of Non-Oriented Magnetic Steels".
Physica Status Solidi (c), vol. 12, pp. 3365-3368, December 2004.
DOI: 10.1002/pssc.200405459.

- 9RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ - B. AZZERBONI
"Thermal Activation in Spin Polarized Current-Driven Magnetization Reversal Processes".
Physica Status Solidi (c), vol. 12, pp. 3381-3384, December 2004.
DOI: 10.1002/pssc.200405461.
- 8RI) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - F. LA FORESTA - B. AZZERBONI
"State Independent Hypothesis to Model the Behaviour of Magnetic Materials".
Journal of Magnetism and Magnetic Materials, vol. 280, pp. 158-163, September 2004.
DOI: 10.1016/j.jmmm.2004.03.007.
- 7RI) E. CARDELLI - **G. FINOCCHIO** - E. PINZAGLIA
"Increasing the Accuracy of the Numerical Identification of the Modified Scalar Preisach Model".
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 40, n°2, pp. 892-895, March 2004.
DOI: 10.1109/TMAG.2004.825420.
- 6RI) B. AZZERBONI - E. CARDELLI - **G. FINOCCHIO**
"A Comparative Study of Preisach Scalar Hysteresis Models".
Physica B Condensed Matter, vol. 343 pp. 164-170, January 2004.
DOI: 10.1016/j.physb.2003.09.055.
- 5RI) B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - M. IPSALE
"Super-Lorentzian Preisach Function and Its Applicability to Model Scalar Hysteresis".
Physica B Condensed Matter, vol. 343 pp. 121-126, January 2004.
DOI: 10.1016/j.physb.2003.08.082.
- 4RI) B. AZZERBONI - M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO** - F. LA FORESTA
"A Fuzzy Model of Scalar Hysteresis on Soft Magnetic Materials".
Physica B Condensed Matter, vol. 343 pp. 132-136, January 2004.
DOI: 10.1016/j.physb.2003.08.084.
- 3RI) B. AZZERBONI - E. CARDELLI - **G. FINOCCHIO** - F. LA FORESTA
"Remarks about the Lorentzian Function Approximation and its Identification in Hysteresis Modeling of Non-Oriented Grain Steels".
IEEE Trans. On Magnetic, vol. 39, n°5, pp. 3028-3030. September 2003.
DOI: 10.1109/TMAG.2003.815879.
- 2RI) B. AZZERBONI - E. CARDELLI - E. DELLA TORRE - **G. FINOCCHIO**
"Reversible Magnetization and Lorentzian Function Approximation".
Journal of Applied Physics, vol. 93 number 10, pp. 6635-6637, May 2003.
DOI: 10.1063/1.1557698
- 1RI) B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO** - M. IPSALE - F. LA FORESTA - F.C. MORABITO
"A New Approach to Detection of Muscle Activation by Independent Component Analysis and Wavelet Transform".
Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, vol. 2486, pp. 109-116, September 2002.

LIBRI – BC (AUTORE CAPITOLO), BE (EDITORE LIBRO)

- 9BC) M. CARPENTIERI - **G. FINOCCHIO**
"Spintronic Oscillators Based on Spin-Transfer Torque and Spin-Orbit Torque". Chapter 7.
"Magnetism of Surfaces, Interfaces, and Nanoscale Materials" - ISBN 9780444626349- Elsevier Science.
Edited by R. Camley, Z. Celinski and R. Stamps - October 2015
- 8BC) C. MILAZZO - G. ANASTASI - P. BRAMANTI - A. QUARTARONE - A. ARRIGO - A. GIORDANO - B. AZZERBONI - **G. FINOCCHIO** - D. MILARDI

Ing. Giovanni Finocchio, PhD.

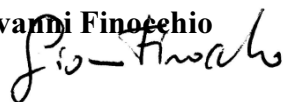
Dipartimento di Ingegneria Elettronica, Chimica e Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Messina

C40

“A multimodal approach to trace motor cortical-peripheral pathways based on mixed Transcranial Magnetic Stimulation and Diffusion Tensor Imaging technique”. Advances in Biomedical Engineering. ISBN 978-1-61275-039-2. Vol. 14. Pp. 482-487. Edited by Information Engineering Research Institute (IERI). Proceedings of 4th International Conference on Environmental Science and Information Application Technology (ESIAT 2012). Bali, Indonesia, December 1-2, 2012

- 7BC) B. AZZERBONI – G. CONSOLO - **G. FINOCCHIO**
“Micromagnetics of nanoscale spin-valves”.
“*HandBook of NanoPhysics*”. ISBN 978-1-4200754-4-1. Vol. 7. Chapter 8. CRC Press. Edited by K. D. Sattler. September 2010.
- 6BC) **G. FINOCCHIO** - L. TORRES - B. AZZERBONI
“Micromagnetic Modeling of Magnetization dynamics Driven by Spin Polarized Current: Basics of Numerical Modeling,. Analysis of a Confined System”.
“*Magnetic Nanostructures in Modern Technology: Spintronics, Magnetic MEMS and Recording*”. ISBN 978-1-4020-6337-4 – pp. 61-67. Springer – NATO ASI Book Series. September 2007.
- 5BC) **G. FINOCCHIO** – L. TORRES – B. AZZERBONI
“Modeling of Spin Polarized Current Driven Magnetization Dynamics in Nanostructures”
Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications: Lectures. (Vol. 1) - ISBN 88-8296-209-1 – pp. 187-210 - Falzea Editore – July 2006
- 4BE) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - G. CONSOLO - A. ROMEO
Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications: Students. (Vol. 2) - ISBN 88-8296-209-1 - Falzea Editore – July 2006
- 3BE) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - G. CONSOLO - A. ROMEO
Magnetic Nanostructures for Micro-Electromechanical Systems and Spintronic Applications: Lectures. (Vol. 1) - ISBN 88-8296-209-1 - Falzea Editore – July 2006
- 2BC) **G. FINOCCHIO** - M. CARPENTIERI - B. AZZERBONI - L. TORRES - L. LOPEZ-DIAZ - E. MARTINEZ
“Magnetization Dynamics Driven by Spin-Polarized Current in Ferromagnetic Nanopillars – A Computational Study”
Magnetic Properties of Laterally Confined Nanometric Structures. ISBN 81-7895-212-2 – pp. 209 - 216 - Research Signpost – June 2006.
- 1BC) **G. FINOCCHIO** – M. CARPENTIERI – B. AZZERBONI – E. CARDELLI
“Analytical Scalar Preisach Model and State Independent Hypothesis Formulation”.
Preisach Memorial Book. ISBN 963058264-3 - pp. 165 – 174 - Akadémiai Kiadó, Budapest, January 2005.

Data, 16 Marzo 2017

F.to
Giovanni Finocchio


Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali”;

F.to
Giovanni Finocchio
