

INFORMAZIONI PERSONALI

Tamisari Melissa

 (Italia) 0532974226 tmsmss@unife.it

Sesso Femminile | Data di nascita 12/07/1980 | Nazionalità Italiana

POSIZIONE RICOPERTA

assegnista di ricerca

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

01/12/2014–30/11/2015

Assegno di ricerca

Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università degli Studi di Perugia, Perugia (Italia)

Tema dell'incarico: "Onde di spin in nanostrutture magnetiche"

settore scientifico FIS/03

01/01/2009–31/08/2014

Assegno di ricerca

Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

Tema dell'incarico: "Magnetoresistenza dipendente dallo spin nei sistemi magnetostrittivi"

settore scientifico FIS/01

L'attività svolta ha riguardato la realizzazione, mediante la tecnica *dc-magnetron sputtering*, dei film magnetici multistrato aventi sia proprietà magnetostrittive (MS) che magnetoresistive dipendente dallo spin (GMR). È stato realizzato il sistema FeMn/FeCo al fine di studiare le condizioni che rendono massimo il valore dell'anisotropia unidirezionale di scambio (*exchange bias*) nell'interfaccia tra un film antiferromagnetico (AFM) e un film ferromagnetico (FM) agendo principalmente sia sul grado di rugosità dell'interfaccia AFM/FM, sia sugli spessori dei film AFM e FM, allo scopo di realizzare un film FM con elevata anisotropia unidirezionale.

I campioni sono stati depositati partendo da target misti (Fe₅₀Co₅₀ e Fe₅₀Mn₅₀) in atmosfera di argon. Si è studiato il sistema al variare dello spessore relativo del film FM e AFM e si è caratterizzato sia in modo magnetostatico che magnetoresistivo con la tecnica di magnetometria SQUID e dell'effetto Kerr (MOKE) per ottenere il massimo valore di *exchange bias* (EB). I film sono anche stati caratterizzati dal punto di vista strutturale con la microscopia AFM/MFM e sono tuttora in corso caratterizzazioni con microscopia SEM per verificare la disposizione all'interfaccia dei due materiali. I risultati finora ottenuti indicano che i materiali mostrano effettivamente EB ma l'effetto scompare con l'aumento della temperatura. Attualmente si sta lavorando per migliorare la qualità dell'AFM che sembra essere proprio la causa della scomparsa dell'effetto con la temperatura.

Attività didattica

Università degli Studi di Ferrara

2014–2015

- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia

- modulo di Fisica applicata per il corso integrato di Basi Molecolari e Funzionali della Vita per il corso di laurea in Infermieristica ed Ostetricia

- modulo di Fisica per il corso di Fisica, Informatica e Analisi dati per il corso di laurea in Scienze Motorie

- modulo di Misure Elettriche ed Elettroniche per il corso di Scienze Propedeutiche per il corso di

laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico

- corso di Fisica Applicata per il corso di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria
- modulo di Fisica Applicata per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia

2013–2014

- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia
- modulo di Fisica applicata per il corso integrato di Basi Molecolari e Funzionali della Vita per il corso di laurea in Infermieristica ed Ostetricia
- modulo di Fisica per il corso di Fisica, Informatica e Analisi dati per il corso di laurea in Scienze Motorie
- modulo di Misure Elettriche ed Eletttroniche per il corso di Scienze Propedeutiche per il corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico
- corso di Fisica Applicata per il corso di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria

2012–2013

- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia
- modulo di Fisica applicata per il corso integrato di Basi Molecolari e Funzionali della Vita per il corso di laurea in Infermieristica ed Ostetricia
- modulo di Fisica per il corso di Fisica, Informatica e Analisi dati per il corso di laurea in Scienze Motorie
- modulo di Misure Elettriche ed Eletttroniche per il corso di Scienze Propedeutiche per il corso di laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico

2011–2012

- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia
- modulo di Fisica applicata per il corso integrato di Basi Molecolari e Funzionali della Vita per il corso di laurea in Infermieristica ed Ostetricia
- modulo di Fisica per il corso di Fisica, Informatica e Analisi dati per il corso di laurea in Scienze Motorie

2010–2011

- Teoria ed esercitazioni di Tribologia per il corso di Fisica Generale I per il corso di laurea di Ingegneria Meccanica
- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia
- modulo di Aspetti applicativi della fisica alla biologia per il corso di Fisica, per il corso di laurea in Scienze Biologiche
- contratto di collaborazione coordinata e continuativa per lo svolgimento dell'attività di tecnico ex art. 26 DPR382/80 per il corso di Fisica, per il corso di laurea in Scienze Biologiche
- modulo di Fisica applicata per il corso integrato di Fisica e Informatica per il corso di laurea in Infermieristica ed Ostetricia

2009–2010

- Teoria ed esercitazioni di Tribologia per il corso di Fisica Generale I per il corso di laurea di Ingegneria Meccanica
- Laboratorio di Fisica per il corso di Fisica II + Laboratorio di Fisica per il corso di laurea in Chimica
- modulo di Logica matematica per il corso integrato di Fisica Medica e Matematica per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia

2008–2009

- Tutorato didattico di Fisica per gli studenti del corso di laurea in Scienze Motorie (80 ore)
- Teoria ed esercitazioni di Tribologia per il corso di Fisica Generale I per il corso di laurea di Ingegneria Meccanica

2007–2008

Tutorato didattico di Fisica per gli studenti del corso di laurea in Scienze Motorie (80 ore)

01/04/2005–31/05/2005

contratto di collaborazione occasionale

Istituto Nazionale di Fisica della Materia presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

Tema dell'incarico: "Legame tra conducibilità elettronica dipendente dallo spin e proprietà magnetiche di un sistema nanogranulare Fe-Ag".

Prosecuzione del lavoro iniziato durante la tesi di laurea, dedicando particolare attenzione allo studio delle proprietà magnetiche dei campioni alle basse temperature. Inoltre, si è iniziato a studiare come i parametri con cui vengono preparati i campioni influiscano sulle caratteristiche microscopiche di questi ultimi. Si è riusciti, in modo riproducibile, a raddoppiare la variazione percentuale di resistenza del sistema studiato modificando, grazie ad una variazione della velocità di deposizione, la granulometria delle particelle di Fe.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2006–2008

Dottorato di ricerca in Fisica

Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

conseguito il 12 Marzo 2009 con una tesi dal titolo: "Spin-dependent scattering of the conduction electrons in nanogranular Fe-Ag films"

Durante il dottorato ho affrontato lo studio delle proprietà magnetiche, strutturali e di trasporto elettronico dipendente dallo spin (GMR) dei sistemi formati da cluster di materiale magnetico (Fe) di dimensione nanometrica disperse in una matrice metallica (Ag) non magnetica. A tale scopo ho realizzato dei campioni con la tecnica "dc Magnetron Co-Sputtering con differenti valori di concentrazione atomica di Fe e Ag. La composizione atomica dei campioni è stata analizzata in situ durante la crescita dei film con un oscillatore al quarzo e, successivamente, ex situ con la tecnica Rutherford Backscattering. I campioni così ottenuti sono stati caratterizzati magneticamente con il magnetometro superconduttore SQUID e magnetoresistivamente utilizzando il metodo di van der Pauw. Per studiare la struttura dei sistemi è stata fatta un'analisi cristallografica mediante diffrazione X, e un'analisi con Spettroscopia Mössbauer.

Confrontando le misure magnetiche con quelle magnetoresistive, ha rilevato che nei campioni sono presenti cluster di Fe con interazioni magnetiche di tipo RKKY per concentrazioni di Fe minori di 0.2 e di tipo dipolare per concentrazioni uguali o superiori a 0.2. Ha visto che tali interazioni presentano un duplice effetto, ossia favorire la formazione di macro aggregati di cluster di Fe durante la crescita del film e di influenzare la conducibilità degli elettroni polarizzati in spin (GMR). L'analisi diffrattometrica ha permesso di capire l'origine strutturale di questi differenti comportamenti magnetici. Per le basse concentrazioni di Fe (< 0.2), i campioni sono costituiti da una soluzione solida non satura di Fe-Ag dove gli atomi di Fe occupano posizioni interstiziali nel reticolo di Ag determinandone variazioni del parametro reticolare, oppure si aggregano tra loro formando piccoli cluster le cui dimensioni sono tuttavia rilevabili indirettamente mediante misure magnetiche. Per concentrazioni di Fe superiori a 0.2, la soluzione solida diventa satura e i cluster di Fe aumentano o in dimensione e/o in numero. Per chiarire quest'ultimo punto, sono stati effettuati dei trattamenti termici su alcuni campioni con la calorimetria differenziale a scansione. Infatti, essendo noto che le due specie atomiche sono immiscibili e che i campioni prodotti sono inizialmente metastabili, era atteso che il trattamento termico favorisse l'aggregazione in cluster degli atomi di Fe dispersi nella matrice di Ag. Il confronto dei dati ottenuti con la spettroscopia Mössbauer sui campioni prima e dopo il trattamento termico, avvala

l'ipotesi che sia il numero dei cluster e non la loro dimensione ad aumentare, confermando la previsione basata su considerazioni termodinamiche. Per alte concentrazioni di Fe (> 0.32), gli aggregati di Fe assumono strutture bcc con dimensioni confrontabili con quelle dei grani di soluzione solida satura Fe-Ag.

08/05/2006–26/05/2006 **ICTP School on “Synchrotron Radiation and Applications In Memory of J.C. Fuggle and L. Fonda”**
The Abdus Salam ICTP, Trieste (Italia)

1999–2005 **Laurea in Fisica**

Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Ferrara, Ferrara (Italia)

conseguita il 17 Marzo 2005 con la votazione 108/110 con una tesi dal titolo: “Correlazione tra proprietà elettroniche e magnetiche del sistema nanogranulare Fe-Ag”

Crescita di vari sistemi superparamagnetici nanogranulari, preparati mediante la tecnica dc-magnetron co-sputtering, contenenti diverse concentrazioni relative di ferro ed argento. L'interesse verso questi materiali deriva dal fatto che la loro conducibilità elettronica, a causa di effetti legati allo spin dell'elettrone di conduzione, dipende in modo marcato dall'intensità del campo magnetico ad essi applicato, tali sistemi possiedono cioè una magnetoresistenza di tipo gigante (GMR). In particolare si è scelto di analizzare come le loro proprietà magnetoresistive e magnetiche vengano alterate a seguito di trattamenti termici, comunemente utilizzati per alterare la dimensione media delle particelle che costituiscono il sistema. Essendo nel nostro caso la granulometria quasi ottimale, i trattamenti sono stati applicati per cercare di attivare processi di diffusione che, grazie alla scarsa solubilità del Fe in Ag, permettessero sia di migliorare la qualità dell'interfaccia Fe/Ag, un elemento che ha una notevole influenza sulla GMR, sia di migliorare la conducibilità della matrice di Ag.

1994–1999 **Diploma di maturità scientifica**

Liceo Scientifico "A. Roiti", Ferrara (Italia)

votazione 94/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	A2	B2	A2	B1	B1
PET					

Livelli: A1/A2: Livello base - B1/B2: Livello intermedio - C1/C2: Livello avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze professionali

Tecniche sperimentali utilizzate:
Metodo di Van der Pauw,
Calorimetria Differenziale a Scansione (DSC),
Magnetometria SQUID (Superconducting QUantum Interference Device),
Spettroscopia Mössbauer,
Magnetometria MOKE (MagnetoOptical Kerr Effect),
AFM/MFM,

Dc Magnetron Sputtering

Competenze informatiche	buona padronanza degli strumenti Microsoft Office (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione) buona padronanza di programmi di elaborazione dati buona padronanza di programmi di scrittura (Latex)
-------------------------	---

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

- "Exchange bias and structural disorder in the nanogranular Ni/NiO system produced by ball milling and hydrogen reduction" L. Del Bianco, F. Boscherini, A.L. Fiorini, M. Tamisari, F. Spizzo, M. Vittori Antisari, E. Piscopiello, Physical Review B 77, 094408 (2008)
- "Exchange bias and interface structure in the Ni/NiO nanogranular system" L. Del Bianco, F. Boscherini, M. Tamisari, F. Spizzo, M. Vittori Antisari, E. Piscopiello, J. Phys. D: Appl. Phys. 41, 134008 (2008)
- "Magnetotransport properties of a percolating network of magnetite crystals embedded in a glass-ceramic matrix" P. Allia, O. Bretcanu, E. Vernè, F. Celegato, M. Coisson, P. Tiberto, F. Vinai, F. Spizzo, M. Tamisari, Journal of Applied Physics, 105, 083911 (2009)
- "Tailoring the exchange bias of Ni/NiO nanogranular samples by the structure control" L. Del Bianco, F. Spizzo and M. Tamisari, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 321, 3071 (2009)
- "Changing the magnetism of amorphous FeSiB by mechanical milling" L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, E. Bonetti, F. Ronconi, D. Fiorani, Journal of Physics: Condensed Matter 22, 296010 (2010).
- "Dependence of exchange bias on the field-cooled remanent magnetic state in Ni/NiO nanogranular samples" L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, S. Laureti, Solid State Communications 151, (2011) 351-353
- "Effect of deposition temperature on morphology and magnetic properties of Co₅₀Fe₅₀ thin films produced by femtosecond pulsed laser deposition" G. Ausanio, V. Iannotti, C.L. Hison, L. Lanotte, S. Amoroso, C. Aruta, X. Wang, M. Tamisari, Thin Solid Films 519 (2011) 6420-6425
- "Correlation between structural and giant magnetoresistance properties of Fe-Ag nanogranular films" M. Tamisari, F. Spizzo, M. Sacerdoti, G. Battaglin, F. Ronconi, Journal of Nanoparticles Research 13, Issue 10 (2011), 5203-5210
- "Coexistence of exchange bias effect and giant magnetoresistance in a Ni/NiO nanogranular sample" L. del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, A. Castiglioni, Journal of Applied Physics 110, 043922 (2011)
- "Study of the magnetic microstructure of Ni/NiO nanogranular samples above the electric percolation threshold by magnetoresistance measurements" L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, M. Calbucci and P. Allia, Journal of Physics: Condensed Matter 24, 306004 (2012)
- "Magnetoresistance of nanogranular Ni/NiO tuned by exchange anisotropy" L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, P. Allia, Journal of Magnetism and Magnetic Materials 339, 94 (2013)
- "Magnetic and structural investigation of growth induced magnetic anisotropies in Fe₅₀Co₅₀ thin films" M. Tamisari, G. Ausanio, V. Guidi, V. Iannotti, I. Neri, F. Spizzo, P. Vavassori, European Physical Journal Web of Conferences 40, 09002 (2013)
- "Detection of the dynamic magnetic behavior of the antiferromagnet in exchange-coupled NiFe/IrMn bilayers" F. Spizzo, M. Tamisari, E. Bonfiglioli and L. Del Bianco, J. Phys.: Condens. Matter 25, 386001 (2013)
- "On the synthesis of a compound with positive enthalpy of formation: Zinc-blende-like RuN thin films obtained by rf-magnetron sputtering" E. Cattaruzza, G. Battaglin, P. Riello, D. Cristofori, M. Tamisari, Applied Surface Science 320, 863 (2014)
- "Role of the antiferromagnetic pinning layer on spin-wave properties in IrMn/NiFe based spin-

valves" G. Gubbiotti, S. Tacchi, L. Del Bianco, E. Bonfiglioli, L. Giovannini, M. Tamisari, F. Spizzo, R. Zivieri *Journal of Applied Physics*, *accepted*

- "Magnetic exchange coupling in IrMn/NiFe nanostructures: from the continuous film to dot arrays" F. Spizzo, E. Bonfiglioli, M. Tamisari, A. Gerardino, G. Barucca, A. Notargiacomo, F. Chinni, L. Del Bianco, *Physical Review B*, 91, 064410 (2015)

Presentazioni a congressi

- Orali

- XXXV Congresso dell'Associazione Italiana di Cristallografia, 18-21 Settembre 2006, Ferrara, "X ray diffraction analysis on Fe-Ag nanocrystalline superparamagnetic films" M. Tamisari, M. Sacerdoti, F. Ronconi, F. Spizzo

- X Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 6-8 Settembre 2011, Bologna, "Correlation between structural and giant magnetoresistance properties of Fe-Ag nanogranular films" M. Tamisari, F. Spizzo, M. Sacerdoti, G. Battaglin, F. Ronconi

- Poster

- VIII Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 3-4 Ottobre 2006, Roma, "Concentration dependence of intercluster interaction role in sputtered Fe-Ag nanogranular samples" F. Spizzo, G. Battaglin, F. Ronconi, M. Sacerdoti, M. Tamisari

- VIII Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 3-4 Ottobre 2006, Roma, "Curie temperature of NiFe₂O₄ ferrite nanocrystals grown by solid-state reaction" E. Camerotto, F. Ronconi, S. Rossetti, M. Scoconi, F. Spizzo, M. Tamisari

- VI International Conference on fine particle magnetism: New trends in nanoparticle magnetism, 9-12 Ottobre 2007, Roma, "GMR effect across the transition from diluter to granular-like scattering centers" F. Spizzo, G. Battaglin, F. Ronconi, M. Sacerdoti, M. Tamisari

- VI International Conference on fine particle magnetism: New trends in nanoparticles magnetism, 9-12 Ottobre 2007, Roma, "Magnetic interactions as a source of temperature and field dependent magnetic grain size", G. Ausanio, C. Campana, V. Iannotti, L. Lanotte, F. Ronconi, F. Spizzo, and M. Tamisari.

- Magnet'09 I Convegno Nazionale di Magnetismo 27-29 Ottobre 2009, Roma "Interplay between GMR intensity and Efficiency in the FeAg nanogranular system", M. Tamisari, F. Spizzo, G. Battaglin, F. Ronconi, M. Sacerdoti.

- X International conference on Nanostructured Materials, Nano 2010, 13-17 Settembre 2010 Roma, "AF/FM exchange bias in a magnetostrictive system" F. Spizzo, M. Tamisari, G. Ausanio, C. Campana, L. Del Bianco, F. Ronconi.

- Magnet'11 II Convegno Nazionale di Magnetismo 23-25 Febbraio 2011, Torino "Influence of the antiferromagnet magnetic structure on the exchange bias in the Fe₅₀Mn₅₀/Fe₅₀Co₅₀ system" M. Tamisari, F. Spizzo, L. Del Bianco, N. Maccaferri, F. Ronconi.

- X Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 6-8 Settembre 2011, Bologna "Magnetic and structural investigation Fe₅₀Co₅₀ thin films across the transition from in-plane to out-of-plane anisotropy" M. Tamisari, G. Ausanio, V. Guidi, V. Iannotti, I. Neri, F. Ronconi, F. Spizzo, P. Vavassori

- X Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 6-8 Settembre 2011, Bologna "Magnetic microstructure of Exchange biased Ni/NiO nanogranular samples investigated by magnetoresistance measurements", L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, A. Castiglioni

- X Convegno Nazionale Materiali Nanofasici, 6-8 Settembre 2011, Bologna "Changing the magnetism of amorphous FeSiB by mechanical milling", L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, E. Bonetti, F. Ronconi, D. Fiorani

- Jems2012 Joint European Magnetic Symposia, 9-14 Settembre 2012, Parma "Magnetic and structural investigation of growth induced magnetic anisotropies in Fe₅₀Co₅₀ thin films", M. Tamisari, G. Ausanio, V. Guidi, V. Iannotti, I. Neri, F. Spizzo, P. Vavassori, E. Bonfiglioli

- Magnet'13 III Convegno Nazionale di Magnetismo, 20-22 Febbraio 2013, Napoli "Production and magnetic characterization of exchange-coupled NiFe/IrMn and IrMn/NiFe films" F. Spizzo, E. Bonfiglioli, M. Tamisari, L. Del Bianco.

- Magnet'13 III Convegno Nazionale di Magnetismo, 20-22 Febbraio 2013, Napoli "Magnetoresistance of nanogranular Ni/NiO tuned by exchange anisotropy", L. Del Bianco, F. Spizzo, M. Tamisari, P. Allia

- 59th Annual Magnetism & Magnetic Material Conference, 3-7 Novembre 2014, Honolulu, Hawaii "Role of the antiferromagnetic pinning layer on spin-wave properties in IrMn/NiFe based spin-valves" G. Gubbiotti, S. Tacchi, L. Del Bianco, E. Bonfiglioli, L. Giovannini, M. Tamisari, F. Spizzo, R. Zivieri
- Magnet'15 IV Convegno Nazionale di Magnetismo, 17-19 Febbraio 2015, Bologna "Magnetothermal behavior of the antiferromagnet in exchange-coupled NiFe/IrMn bilayers" F. Spizzo, M. Tamisari, E. Bonfiglioli, L. Del Bianco
- Magnet'15 IV Convegno Nazionale di Magnetismo, 17-19 Febbraio 2015, Bologna "Spin-wave properties of IrMn/NiFe based spin-valves" G. Gubbiotti, S. Tacchi, M. Tamisari, L. Del Bianco, E. Bonfiglioli, L. Giovannini, F. Spizzo, R. Zivieri

Progetti

- PRIN '05: "Produzione, caratterizzazione e modellistica di film nanogranulari con innovazioni nelle caratteristiche magnetiche, magnetoresistive o magnetoelastiche"
- Giovani ricercatori Università di Ferrara 2006: "Realizzazione di una pre-camera per l'ossidazione dei film metallici cresciuti precedentemente con la tecnica dc-magnetron sputtering".
- PRIN'07: Magnetoresistenza dipendente dallo spin nei sistemi magnetostrittivi"
- FIRB2010: "Tailoring the magnetic anisotropy of nanostructures for enhancing the magnetic stability of magnetoresistive devices" – NANOREST

attività di correlatore di tesi di laurea

- N. Maccaferri "Studio dell'anisotropia di scambio in bilayer FeMn/FeCo" Relatore: F. Spizzo Correlatore: M. Tamisari, Tesi di Laurea in Fisica e Astrofisica, Università degli Studi di Ferrara, a.a. 2009/2010
- E. Bonfiglioli "Film sottili di Fe₅₀Co₅₀ cresciuti mediante dc-magnetron sputtering: meccanismo di crescita e proprietà magnetiche" Relatore: F. Spizzo Correlatore: M. Tamisari, Tesi di Laurea in Magistrale in Fisica Università degli Studi di Ferrara, a.a. 2011/2012
- A. Zocca "Produzione e funzionamento di un dispositivo spin valve" Relatore: L. Del Bianco Correlatore: M. Tamisari, Tesi di Laurea in Fisica, Università di Bologna, a.a. 2013/2014

Dati personali

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 al trattamento dei propri dati personali.

Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara

