



## Mirko Degli Esposti

Professore ordinario

Dipartimento di Matematica

Settore scientifico disciplinare: MAT/07 FISICA MATEMATICA

Prorettore Vicario

Presidente Centro di Ateneo per la tutela e promozione della salute e sicurezza: a) servizio per la salute e la sicurezza delle persone nei luoghi di lavoro b) servizio per il benessere animale nelle strutture didattiche e scientifiche dell'Ateneo

Responsabile Servizio per la salute e la sicurezza delle persone nei luoghi di lavoro

### Curriculum vitae

*curriculum vitae* al Ottobre 2015

#### Informazioni personali

Nome	<b>Degli Esposti Mirko</b>
Luogo e data di nascita	Bologna 18 dicembre 1965
Stato civile	coniugato, 1 figlia
Dipartimento	MAT – Dipartimento di Matematica Università di Bologna, Piazza di Porta San Donato 5, 40126 Bologna, Italia
Telefono	+39 366 6024943, +39 051 2091931
E-mail	mirko.degliesposti@unibo.it
Skype	desposti.dm.unibo.it
Sito web	<a href="http://www.unibo.it/docenti/mirko.degliesposti">http://www.unibo.it/docenti/mirko.degliesposti</a>

Google Scholar: [Mirko Degli Esposti](#)

#### Formazione

##### 1994

Ph.D. in Mathematics, Pennsylvania State University (USA)

##### 1993

Postdoctoral fellow Mathematical Science Research Institute (M.S.R.I), Berkely, California (USA)

##### 1990

Graduate School, California Institute of Technology, Pasadena, California (USA)

##### 1989

Scholarship of the "Akademie der Wissenschaften zu Berlin", at the Department of Mathematics of the "Technische Universität", Berlin (Germany)

##### 1988

laurea in Fisica (cum laude), Università di Bologna

##### 1984

maturità scientifica (58/60), Bologna

#### Posizione attuale

##### 2007 ad oggi

professore ordinario di Fisica Matematica (MAT/07, 01/A4), Università di Bologna

##### 2013 ad oggi

segretario di ConScienze, Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie (<http://www.conscienze.it>)

##### 2014 ad oggi

rappresentante del Senato Accademico nel Comitato d'Indirizzo Scientifico del Sistema Bibliotecario di Ateneo

**2013 ad oggi**

membro del Centro di Eccellenza ARCES - Centro di Ricerca sui Sistemi Elettronici per l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni "Erocole De Castro", Università di Bologna (<https://www.arces.unibo.it>)

**2008 ad oggi**

membro del Centro Interdipartimentale «L. Galvani» (C.I.G.) per Studi Integrati di Bioinformatica, Biofisica, Biocomplexità, Università di Bologna

**2010 ad oggi**

collaborazione continuativa con il *Sony Computer Science Laboratory* di Parigi (<https://www.csl.sony.fr>)

**Precedenti incarichi****2012 - 2015**

membro del Senato Accademico dell'Università di Bologna, come rappresentante dei direttori dell'area di Scienze e componente del Gruppo Didattica e del Gruppo Internazionalizzazione

**2008 - 2015**

direttore del Dipartimento di Matematica (MAT), Università di Bologna (<http://www.matematica.unibo.it>)

**2014**

membro della Commissione per l'elaborazione del regolamento incentivi dell'Università di Bologna

**luglio 2014**

con delega del Rettore e in rappresentanza dell'Alma Mater ho visitato su invito e siglato accordi Internazionali con l'Universidad Nacional di Colombia, l'Universidad Distrital Francisco José de Caldas di Bogota e l' Universidad CES di Medellin, Colombia

**2008 - 2014**

tutore del Collegio Superiore, Università di Bologna ([www.collegio.unibo.it](http://www.collegio.unibo.it))

**2002 - 2007**

professore associato di Fisica Matematica (MAT/07, 01/A4), Università di Bologna

**2005 - 2008**

membro della Giunta del Dipartimento di Matematica

**2005 - 2008**

membro della Commissione Didattica della Facoltà di Scienze, Università di Bologna

**1998 - 2000**

visiting Professor, School of Mathematics, Georgia Institute of Technology, Atlanta (USA)

**1995**

Professeur Invité, Laboratoire de Physique Théorique et Mathématique Université Paris VII, France

**1992 - 2002**

ricercatore di Fisica Matematica (MAT/07, 01/A4), Università di Bologna

**Attività scientifica****\*\*\* Indici Bibliometrici \*\*\*\***

Fare ricerca in Matematica provenendo dalla Fisica mi ha permesso di continuare ad esplorare diversi aspetti della matematica e delle sue applicazioni.

Inizialmente la mia ricerca si è rivolta a questioni matematiche nell'ambito della meccanica quantistica, della teoria semiclassica del cosiddetto caos quantistico, della meccanica statistica e della teoria dei sistemi dinamici complessi.

Da alcuni anni ho rivolto la mia attenzione ad alcune applicazioni della teoria dei sistemi dinamici complessi e della teoria dell'informazione allo studio di alcuni sistemi nell'ambito delle Scienze della Vita e delle Scienze Umane.

In particolare sono interessato ad un approccio matematico e fisico ai linguaggi umani e alla loro evoluzione. Mi sono occupato e mi occupo di metodi quantitativi per l'attribuzione d'autore in testi letterari. Ultimamente sto completando un paio di lavori dove questo approccio trova applicazione allo studio delle sequenze geniche.

Da sempre ho affiancato alla mia attività di Ricerca l'organizzazione e la partecipazione su invito a Convegni Internazionali e al coordinamento e partecipazione a progetti di Ricerca d'Ateneo, Nazionali ed Europei.

**Media:**

- **Focus Storia**, settembre 2015, "[Codice Segreto](#)"

- **Unibo Magazine**, novembre 2014, "[Il Diario Postumo di Montale è un Falso ?](#)"

- *Corriere di Bologna*, novembre 2014, "[I ricercatori dell'Alma Mater: «Il Diario postumo di Montale è falso»](#)"
- *Le scienze*, novembre 2012, "[Romanzo Matematico](#)"
- *Ansa.it*, luglio 2012, "[I Romanzi nel mirino della Matematica](#)"
- *Radio 3 Scienza*, settembre 2006, "[Sgominata l'Anonima Scrittori](#)"

#### **National Projects:**

**PRIN 2008:** Applications of stochastic and entropic methods from the theory of dynamical systems, *Ministero italiano dell'Educazione, Università e Ricerca Scientifica (MIUR)*

**PRIN 2010-2011:** Understanding the dynamics and evolution of techno-social systems, *Ministero italiano dell'Educazione, Università e Ricerca Scientifica (MIUR)*

**FIRB 2008:** Anomalous transport of light in complex systems, *Ministero italiano dell'Educazione, Università e Ricerca Scientifica (MIUR)*

**FARB** Authorship, variants and style: frontiers of textual analysis between philology, linguistic, mathematics and computer science

**Strategic Project:** *Entropy methods and similarity distances*

#### **European Projects:**

members of:

- **LLP-Comenius:** *FAMT&L: Formative Assessment of Mathematics Teaching and Learning*
- **People-ITN:** *MANET: Metric Analysis for Emergent Technologies*

#### **Editor:**

- "[Creativity and Universality in Language](#)", with F. Pachet and E. Altmann, *Lecture Notes in Morphogenesis*, Springer (2015), in press
- "[The Mathematical Aspects of Quantum Chaos](#)", with S. Graffi, *Lecture Notes in Physics*, Springer (2003) ISBN 978-3-540-37045-1
- membro del comitato editoriale della Rivista U.M.I. "*La Matematica nella Società e nella Cultura*"

Sono **co-autore di 3 libri** di testo Universitari:

- "[Dalle Funzioni ai Modelli \(il calcolo per le Bioscienze\)](#)", con D. Benedetto e C. Maffei, *Casa Editrice Ambrosiana* (2014) ISBN: 9788808186942
- "[Matematica per le Scienze della Vita](#)", con D. Benedetto e C. Maffei, *Casa Editrice Ambrosiana* (2012) ISBN 978-8808-28238-5
- "[Fisica Matematica Discreta](#)", con S. Graffi, *Springer Verlag*, (2003) ISBN 978-88-470-0212-8

Sono e sono stato relatore di numerose tesi di Dottorato e di Laurea.

Qui di seguito alcune **recenti pubblicazioni** :

(maggiori informazioni aggiornate nella sezione *Pubblicazioni* )

- E. G. Altmann, G. Cristadoro, M. Degli Esposti, *On the origin of long-range correlations in texts*, PNAS «PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA», 2012, 109, pp. 11582 - 11587
- Roberto Artuso, Giampaolo Cristadoro, Mirko Degli Esposti, Georgie Knight, *Sparre-Andersen theorem with spatiotemporal correlations*, «PHYSICAL REVIEW E, STATISTICAL, NONLINEAR, AND SOFT MATTER PHYSICS», 2014, 89, pp. 052111-1 - 052111-4
- Mirko Degli Esposti, *Mathematical Models of Textual Data: A Short Review*, in: Springer INdAM Series Mathematical Models and Methods for Planet Earth, Berlin, Springer, 2014, pp. 99 - 110
- G. Cristadoro, G. Knight, M. Degli Esposti, *Follow the fugitive: an application of the method of images to open systems*, «JOURNAL OF PHYSICS. A, MATHEMATICAL AND THEORETICAL», 2013, 46, pp. 272001 - 272001-8
- Dario Benedetto, Mirko Degli Esposti, Giulio Maspero, *The Puzzle of Basil's Epistula 38: A Mathematical Approach to a Philological Problem*, «JOURNAL OF QUANTITATIVE LINGUISTICS», 2013, 20, pp. 267 - 287
- Riccardo Gallotti, Armando Bazzani, Mirko Degli Esposti, Sandro Rambaldi, *Entropic measures of individual mobility patterns*, «JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS: THEORY AND EXPERIMENT», 2013, 2013, pp. P10022 - P10041

- G. Barbieri, M. Degli Esposti, F. Pachet, P. Roy, *Markov Constraints for Generating Lyrics with Style*, in: ECAI 201220th European Conference on Artificial Intelligence, AMSTERDAM, IOS Press, «FRONTIERS IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND APPLICATIONS», 2012, 242, pp. 115 - 120
- D. Benedetto, M. Degli Esposti, C. Maffei, *Matematica per le scienze della vita*, MILANO, CEA, 2008, pp. 608 . [libro]

#### **Attività didattica**

(a.a. 14/15, si veda sezione *Didattica* per ulteriori informazioni sui corsi attuali)

- *Fondamenti di Matematica, Probabilità e Statistica*, Corso di Laurea in Scienze Biologiche
- *Matematica con Elementi di Statistica*, Corso di Laurea in Tecnologie Agrarie
- *Teoria dell'Informazione e Complessità*, Corso di Laurea Magistrale in Matematica