



INFORMAZIONI PERSONALI

Barbara Coluzzi

 Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria, stanza dottorandi (RM002),
Università Sapienza, via A. Scarpa 14, 00161 Roma (Italia).

 +39-06-4976-6812

 [barbara.coluzzi\(at\)sbai.uniroma1.it](mailto:barbara.coluzzi(at)sbai.uniroma1.it)

Sesso F | Data di nascita 08/06/1970 | Nazionalità Italiana

OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE
POSIZIONE RICOPERTA
TITOLO DI STUDIO

Posti di Tutor in Mat/05 e Mat/03 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Università Sapienza di Roma.
Dottoranda iscritta al XXX ciclo del Corso in Modelli Matematici per l'Ingegneria, l'Elettromagnetismo e le Nanoscienze.
Laurea e Dottorato di Ricerca in Fisica.

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

A.A: 2014/2015

Tutor di Analisi Matematica II (MAT/05).

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica Università Sapienza di Roma (Italia).

Corso tenuto dalla prof.ssa L. Moschini.

Istruzione.

Da 01/12/11 – a 15/12/11

Insegnante di Matematica e Scienze.

Scuola Media Statale dell'Istituto Comprensivo Alberto Manzi di Roma (Italia).

Supplente a orario completo.

Istruzione.

Da 10/2005 – a 09/2009

Post-dottorato in Fisica.

Plateforme Environnement (CERES-ERTI) dell'Ecole Normale Supérieure di Parigi (Francia).

Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. M. Ghil.

Ricerca Scientifica.

Da 03/2005 – a 09/2005

Post-dottorato in Fisica.

Unité de Bio-Informatique Structurale dell'Institut Pasteur di Parigi (Francia).

Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. M. Nilges.

Ricerca Scientifica.

Da 01/2002 – a 01/2004

Post-dottorato in Fisica.

Service de Physique Théorique, CEA di Saclay (Francia).

Borsista post-dottorato (con una borsa Marie Curie della Comunità Europea) sotto la supervisione del dott. A. Billoire.

Ricerca Scientifica.

Da 11/1999 – a 11/2001

Post-dottorato in Fisica.

Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).

Borsista INFN post-dottorato nel gruppo del prof. G. Parisi.

Ricerca Scientifica.

Da 01/1999 – a 10/1999

Post-dottorato in Fisica.

John-von-Neumann Insitut für Computing del Forschungszentrum di Jülich (Germania).

Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. P. Grassberger.

Ricerca Scientifica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Da 1996 a 1998

Dottorato di Ricerca in Fisica

8

Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).

Tesi di Dottorato su "Structural Glasses and 1RSB Spin Glasses", svolta sotto la supervisione del prof. G. Parisi, discussa il 15/03/1999.

Da A.A. 1988/89 a A.A. 1993/94

Laurea in Fisica (Vecchio Ordinamento) 110/110 con lode

Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).

Esami sostenuti: Analisi Matematica I e II; Fisica Generale I e II; Geometria I; Esperimentazione di Fisica I e II; Meccanica Razionale; Chimica con Esercizi di Laboratorio; Metodi Matematici della Fisica; Istituzioni di Fisica Teorica; Laboratorio di Fisica I; Struttura della Materia; Fisica Teorica; Cosmologia; Teoria dei Campi; Meccanica Statistica; Calcolo delle Probabilità; Lingua Inglese e Francese. Tesi di Laurea su "Il modello di vetro di spin di Heisenberg in 4 dimensioni", svolta sotto la supervisione del prof. G. Parisi, discussa il 21/07/1994.

Da 1983 a 1988

Diploma di Maturità Scientifica (60/60)

4

Liceo Scientifico A. Avogadro di Roma (Italia).

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B2	A2	A2	B2
Francese	B2	C1	B1	B2	B1

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

Competenze comunicative

Penso di possedere buone competenze comunicative quanto a capacità di incuriosire / spiegare / presentare in modo chiaro un problema, come ho potuto verificare sia recentemente insegnando che precedentemente in occasione in particolare di seminari e partecipazioni a conferenze (in Italia ed all'estero).


Competenze organizzative e gestionali


Non ho ancora avuto occasione di sviluppare delle possibili competenze organizzative e gestionali, a parte l'aver insegnato ed in particolare collaborato agli esami in qualità di tutor.

Competenze professionali

Penso di aver dimostrato di avere delle buone capacità sia di intuito che di meticolosità, in particolare

INFORMAZIONI PERSONALI**Barbara Coluzzi**

 Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria, stanza dottorandi (RM002),
Università Sapienza, via A. Scarpa 14, 00161 Roma (Italia).

 +39 06 499121

 ba.coluzzi@uniroma1.it

Sesso F | Data di nascita 08/06/1970 | Nazionalità Italiana

**OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE
POSIZIONE RICOPERTA
TITOLO DI STUDIO**

Posti di Tutor in Mat/05 e Mat/03 presso il Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria, Università Sapienza di Roma. Dottoranda iscritta al XXX ciclo del Corso in Modelli Matematici per l'Ingegneria, l'Elettromagnetismo e le Nanoscienze. Laurea e Dottorato di Ricerca in Fisica.

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

A.A: 2014/2015

Tutor di Analisi Matematica II (MAT/05).

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica Università Sapienza di Roma (Italia).

Corso tenuto dalla prof.ssa L. Moschini.

Istruzione.

Da 01/12/11 – a 15/12/11

Insegnante di Matematica e Scienze.

Scuola Media Statale dell'Istituto Comprensivo Alberto Manzi di Roma (Italia).

Supplente a orario completo.

Istruzione.

Da 10/2005 – a 09/2009

Post-dottorato in Fisica.

Plateforme Environnement (CERES-ERTI) dell'Ecole Normale Supérieure di Parigi (Francia).

Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. M. Ghil.

Ricerca Scientifica.

Da 03/2005 – a 09/2005

Post-dottorato in Fisica.

Unité de Bio-Informatique Structurale dell'Institut Pasteur di Parigi (Francia).

Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. M. Nilges.

Ricerca Scientifica.

Da 01/2002 – a 01/2004

Post-dottorato in Fisica.

Service de Physique Théorique, CEA di Saclay (Francia).

Borsista post-dottorato (con una borsa Marie Curie della Comunità Europea) sotto la supervisione del dott. A. Billaire.

Ricerca Scientifica.

Da 11/1999 – a 11/2001 **Post-dottorato in Fisica.**
 Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).
 Borsista INFN post-dottorato nel gruppo del prof. G. Parisi.
 Ricerca Scientifica.

Da 01/1999 – a 10/1999 **Post-dottorato in Fisica.**
 John-von-Neumann Insitut für Computing del Forschungszentrum di Jülich (Germania).
 Borsista post-dottorato nel gruppo del prof. P. Grassberger.
 Ricerca Scientifica.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Da 1996 a 1998 **Dottorato di Ricerca in Fisica** 3
 Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).
 Tesi di Dottorato su "Structural Glasses and 1RSB Spin Glasses", svolta sotto la supervisione del prof. G. Parisi, discussa il 15/03/1999.
- Da A.A. 1988/89 a A.A. 1993/94 **Laurea in Fisica (Vecchio Ordinamento) 110/110 con lode**
 Dipartimento di Fisica, Università Sapienza di Roma (Italia).
 Esami sostenuti: Analisi Matematica I e II; Fisica Generale I e II; Geometria I; Esperimentazione di Fisica I e II; Meccanica Razionale; Chimica con Esercizi di Laboratorio; Metodi Matematici della Fisica; Istituzioni di Fisica Teorica; Laboratorio di Fisica I; Struttura della Materia; Fisica Teorica; Cosmologia; Teoria dei Campi; Meccanica Statistica; Calcolo delle Probabilità; Lingua Inglese e Francese. Tesi di Laurea su "Il modello di vetro di spin di Heisenberg in 4 dimensioni", svolta sotto la supervisione del prof. G. Parisi, discussa il 21/07/1994.
- Da 1983 a 1988 **Diploma di Maturità Scientifica (60/60)** 4
 Liceo Scientifico A. Avogadro di Roma (Italia).

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B1	B2	A2	A2	B2
Francese	B2	C1	B1	B2	B1

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

- Competenze comunicative Penso di possedere buone competenze comunicative quanto a capacità di incuriosire / spiegare / presentare in modo chiaro un problema, come ho potuto verificare sia recentemente insegnando che precedentemente in occasione in particolare di seminari e partecipazioni a conferenze (in Italia ed all'estero).
- Competenze organizzative e gestionali Non ho ancora avuto occasione di sviluppare delle possibili competenze organizzative e gestionali, a parte l'aver insegnato ed in particolare collaborato agli esami in qualità di tutor.
- Competenze professionali Penso di aver dimostrato di avere delle buone capacità sia di intuito che di meticolosità, in particolare

nell'analisi dei dati, nelle esperienze che ho avuto finora come ricercatrice.

Competenze informatiche

Buona conoscenza dei sistemi operativi Linux e OS X, nonché conoscenza di Windows. Buona conoscenza dei linguaggi di programmazione Fortran e C, nonché conoscenza della tecnica di programmazione in parallelo MPI.

ULTERIORI INFORMAZIONI**Publicazioni**

Riassumendo la lista completa allegata, una preprint in fase di sottomissione e 17 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali a comitato di lettura, tra le quali: B. Coluzzi, M. Ghil, S. Hallegatte and G. Weisbuch, *Boolean delay equations on networks: An application to economic damage propagation*, Int. J. Bifurcation Chaos 21, 3511 (2011); B. Coluzzi and E. Yeramian, *Numerical evidence for relevance of disorder in a Poland-Scheraga DNA denaturation model with self-avoidance: scaling behavior of average quantities*. Eur. Phys. J. B 56, 349-365 (2007); M.S. Causo, B. Coluzzi and P. Grassberger, *Simple model for the DNA denaturation transition*, Phys. Rev. E 62, 3958-3973 (2000); B. Coluzzi, M. Mézard, G. Parisi and P. Verrocchio, *Thermodynamics of binary mixture glasses*, J. Chem. Phys. 111, 9039-9043 (1999).

Progetti

Il mio abbozzo di progetto di ricerca per la tesi di dottorato, che vorrei portare a termine sotto la supervisione del prof. A. Bersani ed eventualmente in collaborazione con altri, contiene attualmente una parte di studio delle equazioni differenziali ordinarie con le quali si descrive l'effetto strato nella dinamica enzimatica (da un punto di vista alternativo in cui, a seguito di risultati incoraggianti già ottenuti in questa direzione, si vorrebbe affrontare l'analisi con tecniche di rinormalizzazione) e una parte di studio dell'effetto del disordine su un modello di Poland-Scheraga per la denaturazione del DNA in cui si tiene conto in modo appropriato dell'auto-evitamento, in cui si vorrebbe intanto ottenere in modo il più possibile esatto la probabilità di osservare una regione rara (definita come una regione omogenea in cui le basi sono tutte di tipo AT e/o tutte di tipo GC) di lunghezza L in una sequenza di lunghezza N. Mi piacerebbe inoltre più in generale interessarmi anche ad altre possibili applicazioni della matematica alla biologia.

Conferenze

Poster - M. Campellone, B. Coluzzi, G. Parisi and P. Ranieri, *Numerical and analytical study of a short-range p-spin glassy model*, XXth IUPAP Conference on Statistical Physics, STATPHYS 20, Parigi (Francia), 20-24 Luglio 1998; Poster - B. Coluzzi, M. Mézard, G. Parisi and P. Verrocchio, *Applying the replica theory to some structural glass models*, Il Workshop on Non-equilibrium Phenomena in Supercooled Fluids, Glasses and Amorphous Materials, Pisa (Italia), 27 Settembre - 2 Ottobre 1998; Presentazione - *Two interacting SAWs: A model for DNA denaturation transition*, IV Convegno Nazionale di Fisica Statistica, Parma (Italia), 23-25 Giugno 1999; Poster - E. Marinari, B. Coluzzi, G. Parisi and H. Rieger, *On the energy minima of the Sherrington-Kirkpatrick spin glass model*, Statistical Physics of Glassy and Non-Equilibrium Systems, Les Houches (Francia), 24-28 Gennaio 2000; Presentazione - *Transizione termodinamica liquido-vetro in una miscela Lennard-Jones*, IXX Convegno di Fisica Teorica e Struttura della Materia, Fai della Paganella (Italia), 26-29 Marzo 2000; Poster - M.S. Causo, B. Coluzzi and P. Grassberger, *A simple model for DNA denaturation transition*, Workshop on Biological Evolution and Statistical Physics, Dresda (Germany), 10-14 Maggio 2000; Poster - B. Coluzzi and P. Verrocchio, *Silica: a thermodynamical approach to the glass transition*, INFN Meeting 2001, Roma (Italia), 18-22 Giugno 2001 e Unifying Concepts in Glass Physics Roma (Italia), 27 Febbraio - 2 Marzo, 2002; Poster - M.S. Causo and B. Coluzzi, *Numerical simulations on a disordered model for DNA denaturation*, Seventh Claude Itzykson Meeting - Genes and Physics - SPHT CEA Saclay (Francia), 19-21 Giugno 2002; Poster - A. Billoire and B. Coluzzi, *The SK model in magnetic field*, International Workshop on Aspects of Complexity and its Applications, Roma (Italia), 23-25 Settembre 2002; - *On the disordered SAW model for DNA denaturation*, X International Workshop on Disordered Systems, Molveno, Trento (Italia) 18-21 Marzo 2006; Presentazione - *On Boolean Delay Equations: Some Details and Open Questions*, Meeting on Extreme Events: Causes and Consequences, Perugia (Italia) 2-5 Settembre 2006.

Seminari

A partire dai più recenti: *Équations Booléennes avec retards aléatoires: Une application à l'économie* (in collaborazione con M. Ghil, S. Hallegatte e G. Weisbuch), CERES-ERTI, ENS, Parigi (Francia), 2008; *Étude numérique d'un modèle désordonné pour la transition de dénaturation de l'ADN*, IBS, Institut Pasteur, Parigi (Francia) 2005; *Numerical study on a disordered model for DNA denaturation*, SphT, CEA, Saclay (Francia), 2003. Ho anche nel frattempo tenuto un seminario sui risultati numerici sul modello su reticolo disordinato per la denaturazione del DNA al Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova (Italia), e avevo precedentemente tenuto dei seminari sui risultati numerici sul modello su reticolo per la denaturazione del DNA nel caso omogeneo al SphT di Saclay (Francia), al Dipartimento di Fisica dell'ENS di Parigi (Francia) e al Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma (2000). Ho inoltre tenuto dei seminari su: risultati numerici sulle proprietà dei minimi locali del modello SK (in collaborazione con E. Marinari, H. Rieger e G. Parisi) al NIC del Forschungszentrum di Jülich (Germania) nel 1999; risultati teorici dell'estensione al caso di miscele binarie dell'approccio di campo medio che si ricava nell'ambito della teoria delle repliche (in collaborazione con M. Mézard, G. Parisi e P. Verrocchio) al NIC del Forschungszentrum di Jülich (Germania) nel 1998 e al Dipartimento di Fisica dell'Università di Mainz (Germania) nel 1999; risultati numerici sulla possibile esistenza di un parametro d'ordine non banale nei vetri strutturali all'equilibrio alle basse temperature (in collaborazione con G. Parisi) al Dipartimento di Fisica dell'Università Sapienza di Roma (Italia) nel 1996 e ad una scuola estiva a Beg-Rohu (Francia) nel 1997. Ho infine presentato un poster su dei risultati numerici su un modello di superficie su substrato disordinato (in collaborazione con E. Marinari e J.-J. Ruiz-Lorenzo) a una scuola estiva a Como (Italia) nel 1995 e ad una a Varenna (Italia) nel 1996.

Referenze

Sulla mia attività in qualità di tutor:

- Prof.ssa Luisa Moschini, *Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria*, Università Sapienza di Roma (Italia).
Tel. +39-06-4976-6711 - E-mail: moschini(at)dmmm.uniroma1.it

Sulla mia attività in qualità di dottoranda:

- Prof. Alberto Bersani, *Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria*, Università Sapienza di Roma (Italia).
Tel. +39-06-4976-6681 – E-mail: bersani(at)dmmm.uniroma1.it