

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

COGNOME E NOME: **Lupo Cosimo**

LUOGO E DATA DI NASCITA: Francavilla Fontana (BR)

30 Ottobre 1989

NAZIONALITÀ: Italiana

RECAPITO POSTALE: Dipartimento di Fisica, "Sapienza" Università di Roma,

Stanza 127, Edificio "Marconi",

P.le Aldo Moro 5, 00185 Roma

POSIZIONE ATTUALE: Dottorando alla Scuola "Vito Volterra"

dell'Università "Sapienza" di Roma

Studi e Carriera Universitaria

- 2013 - oggi** Dottorando in Fisica presso l'Università "Sapienza" di Roma (XXIX ciclo di Dottorato), tutor Prof. Federico Ricci-Tersenghi.
- 2013** Secondo classificato in graduatoria al concorso d'accesso per il Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica all'Università "Sapienza" di Roma. Accetta il posto.
- 2013** Quarto classificato in graduatoria al concorso d'accesso per il Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica all'Università "Roma Tre" di Roma. Quarto classificato in graduatoria al concorso d'accesso per il Corso di Dottorato di Ricerca in Fisica Statistica alla "Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati" (SISSA) di Trieste. Rinuncia ad entrambi i posti.
- 2012 - 2013** Percorso di Eccellenza relativo alla Laurea Magistrale in Fisica, concluso contestualmente al conseguimento del Diploma di Laurea.
- 2011 - 2013** Laurea Magistrale in Fisica, curriculum "Teorico Generale" (DM 270/04, ordin. 2012, classe LM-17) presso l'Università "Sapienza" di Roma. Votazione media degli esami 29.83/30. Diploma di Laurea conseguito il 27 Settembre 2013 con la votazione di 110/110 e Lode. Tesi su Meccanica Statistica e Sistemi Disordinati dal titolo "XY model and clock model on sparse random graphs". Relatore: Prof. Federico Ricci-Tersenghi.
- 2012** Tirocinio nei mesi di Aprile e Maggio presso il Laboratorio di Ottica Quantistica dell'Università "Sapienza" di Roma. Affiancamento al Dr. Nicolò Spagnolo sullo studio di un nuovo dispositivo ottico integrato, sotto la supervisione del Prof. Fabio Sciarrino.
- 2009 - 2011** Percorso di Eccellenza relativo alla Laurea Triennale in Fisica, concluso contestualmente al conseguimento del Diploma di Laurea.
- 2008 - 2011** Laurea Triennale in Fisica (DM 270/04, ordin. 2009, classe L-30) presso l'Università "Sapienza" di Roma. Votazione media degli esami 29.61/30. Diploma di Laurea conseguito l'8 Novembre 2011 con la votazione di 110/110 e Lode. Tesi su Ottica e Fondamenti della Meccanica Quantistica dal titolo "Entanglement e disuguaglianze di Bell". Relatore: Prof. Fabio Sciarrino.

2008 Maturità scientifica presso il Liceo Scientifico “F. Ribezzo” di Francavilla Fontana (BR), con la votazione di 100/100 e Lode.

Abstract della Tesi Magistrale

Studio del modello spin glass XY — il più semplice modello spin glass a variabili continue — e della sua approssimazione discreta — nota come clock model a q stati — su reticoli di Bethe tramite un algoritmo di “belief-propagation”. All’aumentare di q , si è trovata una convergenza esponenziale delle osservabili fisiche del clock model verso quelle del modello XY. Questo inoltre accade indipendentemente dalla distribuzione utilizzata per estrarre gli accoppiamenti random quenched tra gli spin. Tale convergenza esponenziale rappresenta un importante passo in avanti nelle simulazioni numeriche sui sistemi spin glass a variabili continue, permettendo di approssimare un modello XY con un clock model a q stati utilizzando un piccolo numero q di stati.

Attuali Campi di Ricerca

Continua a lavorare sui sistemi fortemente disordinati con il Prof. Federico Ricci-Tersenghi e gli altri membri del Gruppo di Meccanica Statistica dei Sistemi Disordinati dell’Università “Sapienza” di Roma, guidato dal Prof. Giorgio Parisi. Attualmente sta lavorando su:

- Convergenza del clock model spin glass a q stati verso il modello XY su reticoli di Bethe sia in approccio RS che 1RSB, tramite l’utilizzo di algoritmi di “belief-propagation”
- Funzioni di correlazione e piccole fluttuazioni nel modello XY spin glass
- Comportamento del modello XY in campo magnetico random (transizione di Gabay-Toulouse)
- Problemi di “continuous satisfiability” sfruttando modelli spin glass a variabili continue

Partecipazione a scuole e convegni

2015 “101° Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica”, Sapienza Università di Roma, Roma (Italia), 21-25 settembre 2015.

2015 Scuola “Spring College on the Physics of Complex Systems”, ICTP, Trieste (Italia), 21 maggio - 19 giugno 2015.

2014 Scuola “Nonequilibrium Statistical Mechanics and Active Matter”, Beg Rohu (Francia), 8-20 settembre 2014.

Premi e Riconoscimenti

2014 Attestato “Laureato Eccellente Sapienza”, conferito l’8 Maggio 2014 dalla Fondazione Roma Sapienza e da NoiSapienza Associazione Alumni per l’eccellente percorso di studi.

2013 Borsa di studio “Enrico Persico” per studenti meritevoli iscritti alla Laurea Magistrale in Fisica, assegnata dall’Accademia Nazionale dei Lincei. Primo classificato nella graduatoria finale.

Finanziamenti

Nov. 2013 - Ott. 2016 Borsa di Studio di Dottorato erogata dal Dipartimento di Fisica dell'Università "Sapienza" di Roma.

Didattica e tutoraggio

2015 - 2016 Tutor nel corso di recupero "OFA" in *Analisi Matematica* per il corso di Laurea Triennale in Fisica.

2014 - 2015 Assistente nel corso di *Laboratorio di Calcolo* (6 CFU) e di *Meccanica* (12 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Fisica. Tutor nel corso di recupero "OFA" in *Analisi Matematica* per i corsi di Laurea Triennale in Chimica Industriale e Biotecnologie Agroalimentari.

Conoscenze ed Abilità

Lingue:

- *Italiano*: Lingua madre
- *Inglese*: Ottima conoscenza scritta e buona conoscenza parlata

Informatica:

- *Sistemi Operativi*: Mac OS X, Linux, Windows
- *Linguaggi di Programmazione*: C (molto buona), CUDA, Mathematica, R, bash, awk