

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome: Tommaso Castellani
Data e luogo di nascita: 24 maggio 1979, Roma
Nazionalità: Italiana
Stato civile: Celibe
Posta elettronica: tcastellani@gmail.com

LINGUE

Italiano: madrelingua
Inglese: ottima padronanza lingua scritta e parlata
Francese: discreta padronanza lingua scritta, ottima padronanza lingua parlata

TITOLI DI STUDIO

2007: Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università di Roma "La Sapienza".
2002: Laurea in Fisica presso l'Università di Roma "La Sapienza" con votazione 110/110 con lode.
1998: Maturità scientifica presso il L.S.S. "Aristotele" di Roma con votazione 60/60.

ESPERIENZE LAVORATIVE NELLA RICERCA

2007: Partecipa a un progetto di ricerca sui libri di testo di fisica per la scuola superiore con l'Università di Roma "La Sapienza".
2005-oggi: Con formaScienza, di cui è cofondatore, porta avanti una ricerca sull'epistemologia e sulla storia del pensiero scientifico mirata all'elaborazione di nuove strategie per trasmettere ai giovani l'insieme di pratiche e conoscenze che viene comunemente chiamato "metodo scientifico". (www.formascienza.org).
2003-2006: Dottorato di Ricerca in Fisica presso l'Università di Roma "La Sapienza" nel gruppo di Fisica dei Sistemi Complessi diretto dal prof. Giorgio Parisi.
La sua attività di ricerca, inquadrabile nel campo della fisica della materia, si è incentrata in particolar modo nell'ambito della Meccanica Statistica dei Sistemi Disordinati, sia dal punto di vista prettamente fisico (vetri e vetri di spin) sia da quello applicativo (*computer science* e problemi di ottimizzazione), combinando l'approccio teorico-analitico a quello numerico (simulazioni al computer).
2003: Borsa di collaborazione presso l'INFM (Istituto Nazionale di Fisica della Materia).

DIDATTICA

Progetta e svolge i seguenti laboratori con le scuole di ogni ordine e grado con il formaScienza:

- 2010:** I.C. “Fratelli Bandiera”, 17 ore.
- 2009:** ITIS “Enrico Fermi” di Frascati (Roma), 22 ore, Liceo Scientifico “B. Croce” di Roma, 12 ore;
- 2008:** Scuola Media “A. Deci” di Orte (VT), 6 ore, Istituto Professionale “Von Neumann” di Roma, 6 ore, Scuola Media “Esopo” di Roma, 16 ore, ITIS “Enrico Fermi” di Frascati (Roma), 30 ore, Scuola Elementare “G. Mazzini” di Roma, 24 ore;
- 2007:** Scuola Media “A. Deci” di Orte (VT), 10 ore, Istituto Professionale “Sibilla Aleramo” di Roma, 12 ore, Scuola Media “Fratelli Bandiera”, Roma, 6 ore.
- 2006:** Liceo Classico “Giulio Cesare” di Roma, 36 ore;

2009-2010: insegna “Scienze dei Materiali” presso il Centro di Formazione Professionale “Nicoletta Campanella” di Corviale, Roma (66 ore), nell’ambito di un progetto di educazione scientifica per adolescenti in contesti disagiati.

2007-2010: progetta e svolge laboratori per le scuole superiori per 13 manifestazioni “La Scienza il Piazza” e “Un pozzo di Scienza” a Bologna e provincia, Faenza (RA), Forlì, Modena, Rimini, Ravenna.

2009: docente ai corsi di recupero di matematica e fisica presso il Liceo Scientifico “Augusto Righi” di Roma (60 ore).

2007-2009: realizza la lezione-spettacolo per bambini e ragazzi “Minuetto astronomico”, rappresentata presso il teatro di Cittanova (RC), il teatro Talia di Tagliacozzo (AQ), il Teatro dei Servi di Roma, il Teatro Le Maschere di Roma, le Scuderie Aldobrandini di Frascati (Roma), il Planetario di Roma in occasione della Notte dei Ricercatori 2009, Technotown.

2007: progetta e svolge un corso di 20 ore sul tema “Le previsioni della scienza: il caso del clima” per il master “Energia in Gioco” promosso dall’ENEL per gli studenti dell’Istituto “Rosselli” di Aprilia (LT);

2007: progetta e svolge un corso di 4 ore sul passaggio dall’analogico al digitale presso la scuola per archivisti dell’Archivio di Stato di Roma.

2007: svolge attività di didattica del teatro con i bambini per il CTE, Centro Teatro Educazione dell’Ente Teatrale Italiano (ETI).

2006/2007: svolge attività di orientamento per gli studenti delle scuole superiori presso “Campus Orienta”, Fiera di Roma.

2005: È assistente al corso universitario di “Laboratorio di Fisica Computazionale I” del corso di laurea in Fisica dell’Università di Roma “La Sapienza”.

1998-2006: Opera nell’Associazione “Ponte d’Incontro”, svolgendo attività di sostegno scolastico, laboratori musicali, animazione ludico-sportiva e campi estivi con bambini e adolescenti in condizioni di particolare disagio sociale. Partecipa ai corsi di formazione per educatori organizzati dall’Associazione tra il 1999 e il 2005 tenuti tra gli altri da psicologi dell’apprendimento, esperti in tutela dei diritti dei minori, formatori.

È iscritto nell’albo formatori del Comune di Roma.

FORMAZIONE DOCENTI

2008-2009: formatore nel progetto “Fare Scienza” del Comune di Roma, per le insegnanti di scuola dell’infanzia, promosso dal Movimento di Cooperazione Educativa (MCE), 25 ore.

2008: SSIS di Matematica e Fisica del Lazio, 4,5 ore.

2008: Alfabeti della Mente, Sarzana (SP), 2 ore.

COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA

È responsabile di progetto dei seguenti progetti nazionali MIUR per la diffusione della cultura scientifica:

2010: “La scienza degli studenti” con formaScienza, Scienza Under 18 di Milano e Regione Lazio.

2009: “Caffè Scienza Junior” con formaScienza, Caffè Scienza Firenze e Biblioteche di Roma.

2008: “Dentro la scienza” con formaScienza e Cooperativa Microcosmo di Firenze.

2009-2010: Co-organizzatore del ciclo di incontri “asSaggi di Scienza” con formaScienza e Biblioteche di Roma.

2007-2008-2009: Co-organizzatore del Festival “Scienza3” con formaScienza e Municipio Roma 3, patrocinato e sostenuto da Provincia di Roma, Comune di Roma, Sapienza Università di Roma, CNR (www.scienza3.com).

2009: Co-rganizzatore del ciclo di incontri “Caffè Matematici” con formaScienza, Dipartimento di Matematica della Sapienza Università di Roma e Istituto Nazionale di Alta Matematica.

2007-2008-2009-2010: Co-rganizzatore di serate di caffè scienza (incontri-dibattito pubblici su temi scientifici con la partecipazione di scienziati di rilievo internazionale) con formaScienza (www.formascienza.org/caffe.asp).

2008-2010: Cura la pubblicazione “Un territorio di scienza” per formaScienza e Municipio Roma 3.

2007: Gestisce il Forum Nazionale sui manuali di fisica per le scuole superiori per conto del Progetto Lauree Scientifiche.

2006: Consulente scientifico per la realizzazione di documentari per la Fox International Channel.

2006: Collaborazione con la RAI come autore per la realizzazione di schede di fisica all’interno del programma scientifico Geo&Geo di RaiTre.

2005-oggi: Gestisce il sito internet del laboratorio *formaScienza* www.formascienza.org.

PUBBLICAZIONI DI FISICA

T. Castellani, V. Napolano, F. Ricci-Tersenghi e R. Zecchina
Bicolouring random hypergraphs
Journal of Physics A: Mathematical and General **36**, 11037 (2003)

T. Castellani e A. Cavagna
Spin-glass theory for pedestrians
Journal of Statistical Mechanics P05012 (2005)

T. Castellani, F. Krzakala e F. Ricci-Tersenghi
Spin glass models with ferromagnetically biased couplings on the Bethe lattice: analytic solutions and numerical simulations
The European Physics Journal B **47**, 99 (2005)

T. Castellani, B. Capone, I. Giardina e F. Ricci-Tersenghi
Off-equilibrium confined dynamics in a glassy system with level-crossing states
Physical Review B **74**, 144301 (2006)

PUBBLICAZIONI DI DIDATTICA E COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA

T. Castellani, C. Belmonte, E. Pontecorvo, L. Maggi
Una proposta didattica per l'insegnamento delle scienze
"Naturalmente", n.3, 2008

T. Castellani
Un'esperienza di comunicazione scientifica legata al territorio
in "Atti del VI convegno nazionale di comunicazione della scienza", 2008

T. Castellani, A. Parisi
Science cafes: Science-tasting nights, open debates in the company of scientists, philosophers and gourmets
in "Science: perception and participation", Biblink, Roma, 2009.

T. Castellani
Studenti al caffè
Linx Magazine n. 5, gennaio 2010.

T. Castellani, R. Conserva
Il rituale e la sorpresa
Dossier insegnare 3, 2009.

T. Castellani
Cattiva "maestra"
École 77, 2010.

SEMINARI DI FISICA (SPEAKER)

2003: “Solution to spin glass models with ferromagnetically biased couplings on the Bethe lattice”, presso l’Université de Paris-Sud, Orsay, France.

2005: “p+r spin spherical model: TAP states and out of equilibrium dynamics”, al workshop “Statistical Mechanics of Finite Connectivity Systems and Random Graphs” svoltosi alla Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgio

CONFERENZE, SCUOLE E WORKSHOP DI FISICA

2006: Les Houches, Francia.

2005: “Statistical Physics of Glasses, Spin Glasses, Information Processing and Combinatorial Optimization”, Les Houches, Francia.

2005: Workshop “Statistical Mechanics of Finite Connectivity Systems and Random Graphs”, Leuven, Belgio.

2004: Workshop “Statistical physics and computational problems: beyond the analogy”, Parigi, Francia.

2004: “School and conference on fundamental aspects of complexity”, ICTP, Trieste, Italia.

2004: Workshop “Optimization algorithms and quantum disordered systems”, Parigi, Francia.

2003: “Statistical Physics of Glasses, Spin Glasses, Information Processing and Combinatorial Optimization”, Les Houches, Francia.

2002: Scuola e conferenza “Statistical Physics, Probability Theory and Computational Complexity”, ICTP, Trieste, Italia.

SEMINARI SU DIDATTICA E COMUNICAZIONE DELLA SCIENZA (SPEAKER)

2010: “102 anni che hanno cambiato la scienza”, seminario nazionale del Circolo Bateson.

2009: “Progetto Caffè Scienza Junior”, VIII convegno nazionale di comunicazione della scienza, Napoli.

2009: “Le metafore della scienza”, con Marcello Sala, seminario nazionale del Circolo Bateson.

2007: intervento alla presentazione del libro di Marcello Cini “Il supermarket di Prometeo”, Roma.

2007: “Calibrazione e retroazione nell’attività dello scienziato”, seminario nazionale del Circolo Bateson, Roma.

2007: “Un’esperienza di comunicazione scientifica legata al territorio”, VI convegno nazionale di comunicazione della scienza, Forlì.

2006: “La scienza di tutti”, Dipartimento di Fisica dell’Università “La Sapienza”, Roma.

ALTRI CONGRESSI

2008: ESOOF (Euroscience Open Forum), Barcellona.

2007: “Ecologia della mente e limiti dello sviluppo”, seminario nazionale Circolo Bateson, Roma.

2006: “I presupposti della relazione educativa”, seminario nazionale Circolo Bateson, Roma.

2006: “Una sfida per i divulgatori. Il ruolo della comunicazione e della divulgazione scientifica nel rilancio della ricerca”, Roma.

2006: III Congresso Internazionale “Scienza e Società”, Villa Piccolomini, Roma.

2006: “Riflessioni sull’epistemologia di Gregory Bateson”, seminario nazionale Circolo Bateson, Roma.