

### **Studi e formazione**

Ha frequentato il Ginnasio-Liceo Classico “M. Minghetti” di Bologna negli anni 1966/71 e conseguito la Maturità Classica (luglio 1971) con la votazione di 60/60

Vincitore del concorso di ammissione al Corso Ordinario della Scuola Normale Superiore di Pisa nell’ottobre 1971, si è iscritto al Corso di Laurea in Fisica dell’Università di Pisa per gli A.A. 1971/75. Si è laureato in Fisica il 28 Ottobre 1975 discutendo la tesi di Fisica Teorica “Solitoni dinamici in teoria dei campi quantistica relativistica” (relatore il prof. A. Di Giacomo) e riportando la votazione di 110/110 e la lode, e conseguendo nel contempo il Diploma di Licenza della Scuola Normale Superiore.

Nel novembre 1975 è risultato vincitore (1° *ex-aequo*) del concorso di ammissione al Corso di Perfezionamento in Fisica della Scuola Normale Superiore (in seguito riconosciuto legalmente equivalente al Dottorato di Ricerca) e ha frequentato tale Corso negli A.A. 1975/78.

A partire dal dicembre 1978, risultato vincitore di una borsa della Fondazione “Della Riccia”, ha trascorso un periodo di attività di ricerca al Center for Theoretical Physics del Laboratory for Nuclear Science del Massachusetts Institute of Technology di Cambridge, Mass. (U.S.A.).

Dopo il primo anno di permanenza, gli è stata attribuita in quella sede una posizione di Postdoctoral Fellow, che ha tenuto per i due anni successivi (dal 1 Settembre 1979 al 31 Agosto 1981). Nel corso di questo periodo ha anche completato la stesura della propria tesi di perfezionamento, discussa nel luglio 1981 (relatori i proff. R.Jackiw, C.Rebbi e A.Di Giacomo) e approvata con la votazione di 70/70 e la lode. Con il titolo “Exact Results in the Theory of non-Abelian Magnetic Monopoles” tale tesi è stata poi pubblicata come Physics Report 86 (1982).

### **Carriera accademica e attività didattica**

Essendo risultato idoneo (ai sensi del DPR 382/80) per un posto di Ricercatore Universitario, ha preso servizio in tale ruolo presso la Scuola Normale Superiore il 1 Settembre 1981.

Ha trascorso il biennio dal 1 Novembre 1982 al 31 Ottobre 1984 in attività di ricerca presso la Theoretical Division del C.E.R.N. di Ginevra, avendo ottenuto da quell’istituzione una posizione di Research Fellow.

Nel 1987 ha partecipato al primo concorso libero per posti di Professore Associato per il settore scientifico-disciplinare di Fisica Teorica, risultando tra i 22 vincitori. A seguito di ciò è stato chiamato e ha preso servizio il 1 Marzo 1988 sulla cattedra di Teoria dei Campi della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università di Pisa, afferendo immediatamente al Dipartimento di Fisica della stessa Università.

Negli anni dal 1988 al 2000, oltre al Corso di Teoria dei Campi, che ha tenuto per 6 anni accademici fino al 1992/3, ha tenuto per affidamento didattico o per supplenza numerosi altri Corsi:

Fisica Generale I per il Corso di Laurea in Scienze dell’Informazione (3 A.A. dal 1988 al 1991),

Complementi di Fisica Generale III per il Corso di Laurea in Fisica (3 A.A. dal 1992 al 1995),

Relatività per il Corso di Laurea in Fisica (3 A.A. : 1995/1997 e 1998/9)

Istituzioni di Fisica Teorica per il Corso di Laurea in Fisica (A.A. 1997/98 e 1999/2000)

Fisica Generale I per il Corso di Diploma in Metodologie Fisiche (A.A. 1997/98 e 1998/99)

Fisica Teorica per il Corso di Dottorato in Fisica (XV e XVI Ciclo)

Dopo un lungo periodo di blocco dei concorsi, ha partecipato nel 1999 alla prima tornata delle valutazioni comparative per posti di professore ordinario, risultando idoneo nel concorso bandito dall'Università di Napoli per il settore FIS/02 (Fisica Teorica).

A seguito di tale idoneità nel giugno 2000 è stato chiamato su un posto di professore ordinario nella Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Pisa, e ha preso servizio il 1 Ottobre 2000, con la titolarità del corso di Fisica Generale I per il Corso di laurea in Informatica e l'affidamento del corso di Elettrodinamica per il Corso di laurea in Fisica per l'A.A. 2000/01. Nello stesso anno 2000 è entrato a far parte del Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Fisica dell'Università di Pisa, di cui tuttora è membro.

Il 1 Ottobre 2003 ha conseguito la conferma nel ruolo degli ordinari.

È stato insignito nel 2013 dell'Ordine del Cherubino (onorificenza accademica dell'Ateneo pisano riservata a sei docenti ogni anno)

Nel 2016 con l'approvazione del C.U.N. ha trasferito la propria afferenza dal settore scientifico-disciplinare FIS/02 (Fisica Teorica) al Settore scientifico-disciplinare FIS/08 (Didattica e Storia della Fisica), per motivi legati al cambiamento dei propri interessi di ricerca.

A seguito della riforma degli Ordinamenti Didattici, a partire dall'A.A. 2001/02 ha tenuto, spesso contemporaneamente, i seguenti Corsi:

Fisica A (6 CFU) per il Corso di Laurea in Informatica (dal 2001 al 2006)

Fisica a III - Meccanica Relativistica e Analitica (6 CFU) per il Corso di Laurea in Fisica (dal 2001/2 al 2009/10)

Fisica a IV – Meccanica Statistica (6 CFU) per il Corso di Laurea in Fisica (nel 2006/7 e nel 2009/10)

Fisica b II – Elettromagnetismo (6 CFU) per il Corso di Laurea in Fisica (nel 2007/8)

Metodologie Fisiche per le Scienze Umane (6 CFU) per il Corso di Laurea in Informatica Umanistica (nell'A.A. 2009/10)

Meccanica Classica (12 CFU) per il Corso di Laurea in Fisica (A.A. 2010/11)

Fisica I con Laboratorio (9 CFU) per il Corso di Laurea in Matematica (dal 2013/14 al 2016/17)

Sistemi Complessi (3 CFU) per il Corso di Laurea Magistrale in Fisica (dal 2013/14 al 2015/16)

Attualmente è titolare dei seguenti Corsi:

Metodi della Fisica per le Scienze Umane (6 CFU) per il Corso di Laurea in Informatica Umanistica (a partire dall'A.A. 2010/11)

Meccanica Quantistica per il Corso di Laurea in Fisica (15 CFU) (a partire dall'A.A. 2017/18)

Inoltre svolge le esercitazioni per il corso di Meccanica classica per il Corso di Laurea in Fisica a partire dall'A.A. 2018/19.

### **Cariche accademiche, Comitati e Commissioni**

Nel 1997 ha fatto parte della Commissione per il concorso nazionale per l'attribuzione di 10 posti di professore associato (ultima tornata dei concorsi nazionali).

Nel 1999 è stato nominato per un quadriennio Vicepresidente del Consiglio di Studi in Fisica e in tale ruolo ha svolto una funzione di coordinamento delle attività finalizzate alla riforma dell'Ordinamento degli Studi di Fisica a Pisa (nel quadro del D.M. 509/99), assumendo anche la Presidenza della Commissione Stralcio per la ricostruzione delle carriere studentesche.

Dal 1999 al 2003 ha fatto anche parte della Giunta del Dipartimento di Fisica.

Nell'Ottobre 2000 è stato eletto come Rappresentante dei Dipartimenti del Settore I (Matematica, Informatica, Fisica, Scienze della Terra) nel Senato Accademico dell'Università di Pisa, e in seguito rieletto in tale ruolo per il quadriennio 2003/06.

In tale veste ha fatto parte per sei anni della Commissione Didattica d'Ateneo, per quattro anni della Commissione Personale d'Ateneo, e a partire dal 2004 della Commissione Straordinaria d'Ateneo per lo Sviluppo e il Reclutamento.

Dal Novembre 2002 all'Ottobre 2010 è stato Presidente della Commissione Personale Docente della Facoltà di Scienze M.F.N., di cui aveva già per qualche anno fatto parte come membro.

Nell'Ottobre 2003 è stato eletto Direttore del Dipartimento di Fisica "E.Fermi" per il quadriennio 2003/07, e nel luglio 2007 è stato rieletto per il quadriennio 2007/11.

In tale veste ha gestito l'adeguamento degli ordinamenti dei Corsi di Laurea in Fisica alle prescrizioni del DM 270.

È stato membro del Comitato Nazionale per le celebrazioni del IV centenario dell'invenzione del cannocchiale di Galileo Galilei (D.M. 27 aprile 2006)

È condirettore dal 2007 della Collana "Fonti tradotte per la Storia dell'Alto Medioevo" (Edizioni PLUS-PUP), e dal 2006 membro del Comitato Scientifico della Pisa University Press.

L' 1 novembre 2010 si è dimesso dalla carica di Direttore del Dipartimento di Fisica per assumere la carica di Preside della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, eletto per il quadriennio 2010/14.

A seguito dell'estinzione della Facoltà ha cessato di ricoprire la carica di Preside il 19/9/2012.

È stato membro della Commissione Scientifica d'Area 02 dell'Ateneo per il 2013-14 e il 2015-16

Dal 1 novembre 2012 al settembre 2015 è stato Membro del Consiglio d'Amministrazione dell'Università di Pisa.

È stato membro delle Commissioni Ricerca e Personale d'Ateneo e della Commissione di valutazione dei Progetti di Ricerca d'Ateneo.

È stato membro eletto della Giunta del Dipartimento di Fisica dal 2017 al 2020

È Rappresentante dell'Ateneo nel C.d.A. della Fondazione Galilei per il 2017/2022.

Ha svolto per molti anni e tuttora svolge la funzione di *referee* per le principali riviste internazionali del proprio settore (Physical Review, Nuclear Physics, etc).

È vicedirettore del Giornale di Fisica della Società Italiana di Fisica (SIF) dal 2017

È Presidente del Comitato Scientifico della Pisa University Press dal 2017

È membro del Comitato Pari Opportunità della Società Italiana di Fisica dal 2018

È stato ed è membro di diversi concorsi per posti di ricercatore a tempo determinato.

Dall'ottobre 2015 è membro del Nucleo di Valutazione dell'Università di Siena, con mandato rinnovato per il triennio 2018-2021

## **Consiglio Universitario Nazionale**

Dal gennaio 2007 al gennaio 2017 è stato Rappresentante dei professori ordinari dell'Area 02 al Consiglio Universitario Nazionale (mandati 2007-2012 e 2013-2016). Nell'ambito del CUN:

- dal gennaio 2009 al gennaio 2011 ha coordinato la V Commissione Permanente (Rapporti Internazionali),

- dall'aprile 2011 al marzo 2015 ha coordinato la II Commissione (Politiche per la valutazione, la qualità e l'internazionalizzazione della Ricerca),

- dal marzo 2015 al gennaio 2017 ha coordinato la IV Commissione Permanente (Politiche per la programmazione e la valutazione delle risorse del sistema universitario).

Ha fatto parte della Commissione di Studio MIUR (2013) sul Dottorato di Ricerca (C.Messa, A.Tesi, P.R) e ne ha steso la relazione conclusiva.

Ha collaborato alla redazione del I Rapporto ANVUR (2013) sullo stato dell'Università.

È stato più volte membro delle Commissioni Ministeriali per la validazione dei test d'accesso nazionali.

## Attività di ricerca

Si riassumono qui brevemente i principali ambiti della ricerca e i relativi periodi di attività, rinviando per i dettagli e per i risultati all'[elenco delle pubblicazioni](#), reperibile *online*

Anni 1976-1980: Monopoli magnetici non-Abeliani. Modi zero fermionici. Soluzioni esatte per sistemi di molti monopoli (limite di Prasad-Sommerfeld)

Anni 1980-1983: Limite di grande  $N$  in teorie di campo con molte componenti (vettoriali e matriciali). Soluzioni delle equazioni di Schwinger-Dyson.

Anni 1983-1985: Lagrangiane effettive in presenza di anomalie chirali. Modelli supersimmetrici in presenza di anomalie (Super Wess-Zumino)

Anni 1987-1990: Modelli fermionici nel limite di grande numero di componenti. (Modello di Gross-Neveu e sue generalizzazioni)

Anni 1990-1993: Modelli di spin vettoriali nel limite di grande  $N$  (Modelli  $O(N)$  e  $CP(N-1)$  in due e più dimensioni).

Anni 1994-1995: Applicazione di metodi analitici e di "strong coupling" a modelli di spin matriciali nel limite di grande  $N$ .

Anni 1995-1998: Applicazione sistematica di tecniche di strong coupling a modelli di spin con un numero arbitrario di componenti.

Anni 1999-2003: Applicazione della "improved high temperature expansion" alla determinazione accurata degli esponenti critici per modelli di spin di interesse teorico e sperimentale.

Anni 2004-2006: Applicazione di tecniche di fisica teorica a problemi biologici, biomedici e all'analisi dei testi letterari e storiografici.

Anni 2007-2009: Applicazione di metodi di gruppo di rinormalizzazione allo studio della distribuzione dei cognomi. Statistica dei campionamenti

Anni 2010-2012: Modellazione matematica delle dinamiche di reclutamento e carriera nel sistema universitario. Studio statistico degli indici bibliometrici.

Anni 2013-2015: Dinamica e genetica delle popolazioni. Studio delle proprietà statistiche degli alberi genealogici (ripetizioni degli antenati, distribuzione dei cognomi)

Anni 2016-2018: Lagrangiane effettive e dipendenza dalla topologia in teorie di campo quantistiche. Storia della fisica pisana e nazionale.

Anni 2019-2021: Suscettività topologica in modelli bidimensionali. Storia della fisica italiana. Dizionario biografico dei fisici italiani. Indicatori bibliometrici.

Nell'ultimo decennio la sua ricerca si è orientata su contenuti fortemente interdisciplinari con contributi e collaborazioni dalla Matematica alla Biologia e alla Medicina, dalla Storia alla Statistica e alla Sociologia. In particolare negli ultimi anni si è occupato soprattutto di storia della scienza e storia della fisica. Lavora da tempo sul progetto "Prosopography of Italian Physics" approvato e sostenuto dal Centro Fermi per realizzare il primo "[Dizionario Biografico dei Fisici Italiani](#)".

## Dati statistici sulle pubblicazioni (al 31.12.2020)

Numero totale dei lavori censiti: 251 tra cui:

Articoli su rivista internazionale con <i>referee</i>	110 (tra cui 4 <u>articoli di rassegna</u> (su invito))
Comunicazioni a congressi	32
Contributi a volume collettivo	35
Articoli su rivista italiana	50 (tra cui 3 fascicoli "Fisici italiani")
Manuali didattici	4
Monografie (Storia della Fisica)	1
Libri collana storica	4
Traduzioni	3 (tra cui una monografia)

cui si aggiungono 6 curatele e 6 prefazioni

Indice H (ISI) 32 (corrispondente a quasi 4000 citazioni)

Si configura come vera e propria attività di ricerca anche lo studio di tematiche legate al funzionamento del sistema universitario italiano. Numerosi risultati di tipo statistico non sono pubblicati su rivista, ma sono accessibili in rete e in particolare all'indirizzo

<http://www.df.unipi.it/~rossi/documenti.html>

## Informazioni supplementari

È sposato dal 1982 con Flavia Marzano.

Ha un figlio, Lorenzo (Pisa 1985) e una nipote, Cecilia (Munchen 2017)

Non ha *hobbies*, a parte la lettura, ma ha un interesse paraprofessionale per la Storia d'Europa nell'Alto Medioevo.

Ha curato la prima traduzione italiana dei testi di due storiografi del X secolo (Flodoard e Richer di Reims), delle Lettere di Gerbert d'Aurillac, del *Carmen* di Adalberon di Laon

Ha pubblicato due romanzi storici: *La Restituzione* (2008) e *Gerbert – Il tempo del ritorno* (2009)

Tutti i materiali di ricerca non relativi alla Fisica e i suoi contributi di ogni genere sono accessibili in rete all'indirizzo <http://www.df.unipi.it/~rossi>