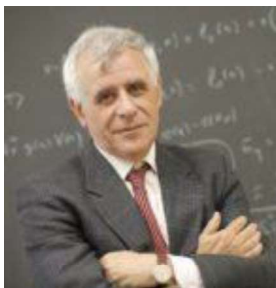


# Stefano Fantoni



## Dati Biografici

Stefano Fantoni [redacted] Ha svolto gli studi di scuola media superiore a Livorno e quelli universitari a Pisa. Si è laureato in Fisica presso l'Istituto di Fisica dell'Università di Pisa nel 1968 e ha conseguito il Perfezionamento in Fisica, presso la Scuola Normale Superiore di Pisa nel 1970. Ha prestato servizio come assistente incaricato presso l'Università di Pisa dal 1° novembre 1970 e quindi come professore associato dal 1972. Ha vinto il concorso per professore ordinario nel 1986 e viene chiamato a coprire la cattedra di Fisica Nucleare presso la Università di Lecce. Nel 1991 viene distaccato presso la SISSA di Trieste per dirigere il Laboratorio Interdisciplinare, incarico accademico che ha ricoperto per nove anni. Dal 1992 e fino al 2011 è stato ordinario di Teoria delle forze nucleari presso la SISSA, dove all'attività didattica e di ricerca ha accompagnato anche quella della direzione della Scuola a partire dal 2004, per due mandati, fino al 2010. E' sposato dal 1969 ed ha due figli e tre nipoti.

## Attività di Ricerca

L'attività di ricerca di Stefano Fantoni si è svolta nel campo della Fisica Nucleare teorica e in quella dei liquidi quantistici, ovvero nella Fisica delle basse temperature. Ha iniziato la sua ricerca ai tempi della sua tesi di laurea, nella fisica nucleare dei pochi corpi, con il suo primo articolo del 1970 sul nucleo di Litio. Ha pubblicato più di 200 articoli sulle riviste internazionali di maggior impact factor e proceedings dei congressi di settore. Le pubblicazioni hanno ricevuto quasi 5000 citazioni, con un indice "h" di 36 (fonte ISI) che lo pongono tra i primi tre top scientist di nazionalità italiana di Fisica Nucleare teorica. E' stato co-editore di una decina di Conference Proceedings e invited speaker in decine di conferenze internazionali.

Il denominatore comune della sua ricerca e' stato quello del superamento dei modelli di campo medio nella soluzione del cosiddetto problema a molti corpi che si presenta nei sistemi quantistici, bosonici o fermionici, caratterizzati dalla presenza di forti correlazioni tra i suoi componenti. In questo contesto ha dato quattro importanti contributi: lo sviluppo di una tecnica diagrammatica, nota come Fantoni-Rosati (FR) cluster expansion technique, la derivazione della teoria di Fermi Hyper Netted Chain (FHNC), la teoria Correlated Basis Function (CBF) ed infine, più recentemente lo sviluppo di un nuovo metodo di simulazione numerica per sistemi nucleari, noto sotto il nome Auxiliary Field Diffusion Monte Carlo (AFDMC).

Stefano Fantoni ha fondato quattro gruppi di ricerca, a Pisa, Lecce, Urbana e Trieste, i primi tre in Fisica Nucleare, il quarto in Condensed matter. Ha inoltre dato vita ad un gruppo distribuito su numerose università e laboratori di ricerca italiani ed esteri sul tema della astrofisica nucleare. Ha diretto decine di progetti di ricerca finanziati da enti pubblici italiani (INFN, MIUR, CNR) e americani (NSF, DOE). Ha rappresentato la fisica nucleare italiana in numerosi consessi internazionali deputati a sviluppare strumenti per la fisica nucleare, quali acceleratori di elettroni ad energie intermedie, calcolo numerico avanzato e scuole di formazione.

Inoltre Stefano Fantoni si e' occupato di ricerca di modelli per la comunicazione della scienza, contrapponendosi al modello anglosassone, il modello a stella basato sul concetto di una

comunicazione top-down, cioè da chi sa a chi non sa, introducendo invece modelli interconnessi sviluppati dal suo gruppo di ricerca sulla comunicazione scientifica nato nell'interno del Laboratorio interdisciplinare della SISSA. Ha fondato nel 2005 la prima scuola di dottorato in *Scienza e Società* consorziata dalla SISSA e dalla Università di Milano. E' stato co-editore della serie *Tessere* pubblicate dalla CUEN di Napoli (1994-1998), editore del e-journal *JCOM* a partire dalla sua fondazione nel 2004 e autore di numerosi articoli in quotidiani e libri e una decina di articoli di ricerca sulla comunicazione scientifica.

## Esperienze Internazionali

Stefano Fantoni ha trascorso numerosi periodi di ricerca all'estero, in qualità di visiting professor: nel 1977 al Neils Bohr Institute di Copenaghen dove ha sviluppato la sua teoria sulla distribuzione degli impulsi di un sistema fermionico fortemente interagente; nel 1979 all'Institute für Physik a Köln dove ha esteso la sua teoria FHNC a superfluidi correlati; dal 1980 al 1982 e nel 1984 presso il Dipartimento di Fisica dell'Università dell'Illinois a Urbana Champaign, facendo parte dello staff della facoltà; nel 1990 presso il Jefferson Laboratory (CEBAF) di Newport News, Virginia, e nel 2000 presso il Seattle Theory Center (Washington).

È stato inoltre consulente della National Science Foundation e della Commissione europea per quanto riguarda il programma INTAS e i vari programmi quadro; delegato italiano all'OCSE per il Comitato Megaforum Science in Fisica Nucleare nel 1997 e nel 1998; membro del Program Advisory Committee del Jefferson Laboratory a Newport News in Virginia dal 1989 al 1993 negli anni in cui l'acceleratore era ancora in costruzione e si cominciavano a delineare le sue linee strategiche di ricerca; prima membro e poi presidente del Program Advisory Committee dei Laboratori dell'INFN a Legnaro (Padova) nel periodo 1991-1996;

membro del Board of Directors dello European Center for Theoretical studies in Nuclear Physics and related areas (ECT\*) dal 1993, data della sua nascita a Villazzano (Trento), fino al 1995; membro della International Advisory Committee dell' Institute for Advanced Studies, Collegium Budapest, dal 2003 al 2009.

E' stato inoltre membro di vari comitati editoriali, quali ad esempio quello di Nuclear Physics A (Elsevier), di Advances in Quantum Many-Body Theories (World Scientific) o di Recent Progress in Many-Body Theories (Plenum).

Ha infine organizzato numerosi convegni internazionali, tenutisi sia in Italia sia all'estero, oltre ad una estesa attività di referee di riviste scientifiche internazionali ad alto impact factor.

Estesa e' anche stata la sua attività internazionale nel campo della divulgazione scientifica, facendo parte di numerose commissioni europee rivolte a questa importante area, quali ad esempio quella del VII programma quadro europea, Science in Society (2008).

## Premi e Riconoscimenti

L'attività di ricerca di Stefano Fantoni nella fisica dei fluidi quantistici gli hanno meritato numerosi inviti a *plenary talk* in conferenze internazionali.

Per i suoi contributi alla fisica nucleare teorica e per la formulazione della teoria Fermi Hypernetted Chain (FHNC) gli è stato conferito nel 2007 il prestigioso riconoscimento internazionale Eugene Feenberg Medal 2007 (<http://www.qmbt.org/Feenberg/index.php?doc=Feenberg>) che conta nel suo albo famosi fisici teorici tra i quali anche due nobelist.

Stefano Fantoni, per il suo impegno per la comunicazione della scienza ha ricevuto vari premi e riconoscimenti. Tra questi il più prestigioso è stato il Kalinga prize conferitogli nel 2001 dall'UNESCO ([http://en.wikipedia.org/wiki/Kalinga\\_Prize](http://en.wikipedia.org/wiki/Kalinga_Prize)). Ha inoltre ricevuto nel 2002 il Premio Piazzano come fondatore e direttore del Master della SISSA in Comunicazione della Scienza; nel 2006, il Pirelli International Prize per l'iniziativa multimediale "Ulisse nella rete della scienza"; nel 2007 il Premio Capo d'Orlando per la sua attività in comunicazione della scienza.

Infine, Stefano Fantoni ha ricevuto importanti riconoscimenti per la sua attività di promozione della città di Trieste e del Friuli Venezia Giulia come polo scientifico e tecnologico. Tra questi i più importanti sono

stati il Premio Rosa d'Argento dall'Associazione Commercianti di Trieste per la SISSA (2008) e il Premio Barcola dalla città di Trieste (2010).

## Esperienze di gestione e di valutazione

Stefano Fantoni ha fondato l'Elba International Physics Center (EIPC) e lo ha diretto dal 1985 al 1992. Il centro ha funzionato in quegli anni secondo i criteri dell'Aspen center in USA, organizzando conferenze, workshop con finanziamenti degli enti locali e di alcuni centri di ricerca internazionali.

Ha fatto parte nel periodo 1992-1993, come membro italiano, insieme a Ben Mottelson e Oriol Bohigas, della commissione nominata per fondare il centro europeo di Fisica Nucleare teorica, ECT\*, centro che è stato realizzato a Villazzano (Trento) e che tuttora opera nelle aree della fisica nucleare e dell'astrofisica.

Dal 1991 al 2000 ha diretto il Laboratorio Interdisciplinare della SISSA un laboratorio nato per elaborare e promuovere nuove attività di ricerca in seno alla SISSA e non solo.

Ha fondato, nell'ambito delle attività del Laboratorio, prima il settore delle neuroscienze e poi, nel 1994, la Scuola in Comunicazione della Scienza e l'ha diretta fino al 2004. Questa scuola ha ricevuto numerosi riconoscimenti internazionali e ha dato l'avvio nel nostro Paese al primo master di formazione sulla diffusione della scienza.

È stato presidente del Festival dell'editoria scientifica di Trieste (FEST) realizzata negli anni 2007 e 2008. FEST, oltre ad essere stato un evento pubblico, che in occasione delle sue due edizioni ha visto la partecipazione di decine di migliaia di visitatori, ha coordinato le attività di divulgazione scientifica dei numerosi enti di ricerca presenti nel territorio del Friuli Venezia Giulia indirizzandoli verso l'editoria scientifica, fatta non solo di libri e riviste di settore, ma anche di internet, trasmissioni radio-televisive, cinema, teatro, etc.

Stefano Fantoni è stato direttore della SISSA dal 2004 fino a 2010, e come tale membro della CRUI nello stesso periodo. La sua direzione è stata caratterizzata oltre che dall'apertura della SISSA verso il territorio e la società civile, dalla individuazione, progettazione e realizzazione di una nuova prestigiosa sede, un edificio di quasi 25000mq, immerso in 150000mq di parco, e che domina, per la sua posizione, tutta la baia di Trieste. È stato così realizzato un vecchio sogno della scuola di far dialogare fisici con matematici e con neuroscienziati. Si è trattato di una operazione di grande rilievo e di grande impegno che si è realizzata nell'arco di quattro anni.

È stato nominato presidente della International Foundation for the development of freedom of Science (FIT) a Trieste nel 2008. La fondazione, che nel passato ha avuto ruoli importanti per lo sviluppo delle varie realtà di ricerca del territorio regionale, si è proposta come interlocutrice del mondo scientifico, di quello imprenditoriale ed industriale e della amministrazione regionale sul tema della energia sostenibile.

Nello stesso anno la regione Friuli Venezia Giulia lo ha nominato come suo delegato nella commissione "Coordinamento delle università e gli istituti di ricerca del Friuli Venezia Giulia".

È stato nominato presidente dell'associazione triestina dell'Alliance Francaise nel 2009.

Stefano Fantoni ha maturato un'ampia e riconosciuta esperienza sulla valutazione scientifica maturata nel corso della sua carriera. I numerosi incarichi avuti hanno riguardato attività di valutazione scientifica richiesti da organismi internazionali e sono stati descritti nella sezione delle esperienze internazionali.

È stato inoltre membro della commissione ministeriale FIRB dal 2007 al 2010 e della commissione per musei scientifici e divulgazione scientifica dal 1995 al 1997 e dal 2009 al 2010.