

# Curriculum di Stefano Isola

## 1 Dati personali

- data e luogo di nascita: 20 luglio 1959, Firenze
- cittadinanza: italiana
- domicilio: piazza Madonna degli Aldobrandini 1, 50123 Firenze
- lingue parlate, lette e scritte: italiano, inglese, francese, greco (elementare)
- situazione familiare: coniugato, con quattro figli

## 2 Curriculum studiorum e incarichi lavorativi

- 1986: Laureato con lode in Fisica presso l'Università di Firenze, con una tesi dal titolo 'Proprietà statistiche e stabilità dinamica nei sistemi hamiltoniani'.
- 1986-1987: Borsista presso l'Università di Firenze, dove ha studiato Teoria Ergodica sotto la guida del Prof. G. Gallavotti.
- 1987: Borsista della Fondazione Angelo della Riccia, per trascorrere sei mesi presso l'IHES (Institut des Hautes Etudes Scientifiques, Bures-sur-Yvette, Francia), dove ha lavorato sul problema delle risonanze nei sistemi dinamici sotto la guida del Prof. D. Ruelle. Dietro invito di quest'ultimo, trascorrerà altri due mesi presso il medesimo Istituto l'anno successivo e curerà la stesura del libro "Strange attractors and chaotic evolutions", che raccoglie e completa le "Lezioni Lincee" (Roma, maggio 1987).
- 1988: Incarico di ricerca del C.N.R.S. francese per trascorrere sei mesi presso il C.P.T. (Centre de Physique Théorique, Luminy, Marseille, Francia).
- 1988-1991: Incarico come professore a contratto, rinnovato per un triennio, presso il Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università degli Studi di Camerino.
- 1992 (1 giugno): prende servizio come ricercatore in Fisica-Matematica presso la Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Bologna.

- Durante il semestre gennaio-giugno 1996, è stato ‘Visiting Associate Professor’ presso il Dipartimento di Matematica della USC (University of Southern California, Los Angeles, USA).
- 1999 (1 novembre): prende servizio come professore universitario di ruolo di II fascia in Fisica-Matematica presso la Facoltà di Scienze dell’Università degli Studi di Camerino.
- 2002 (21 marzo): ottiene l’idoneità come professore di ruolo di I fascia in Fisica-Matematica. Il 1 marzo 2005 prende servizio presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie dell’Università di Camerino.

### 3 Inviti a conferenze, scuole e programmi di ricerca

1. NATO Advanced Study Institute su *Nonlinear Evolution and Chaotic Phenomena*, Noto, 8-19 giugno 1987; attività di ‘tutore’.
2. NATO Advanced Research Workshop su *Noise and Nonlinear Phenomena in Nuclear Systems*, Valencia, 23-27 maggio 1988; conferenza “Mixing properties and Resonances in Chaotic Dynamical Systems”.
3. Workshop su *Dynamical Systems and Statistical Mechanics*, Istituto di Fisica e Matematica, Università di Lisbona, 1-30 luglio 1989; conferenza “On the relevance of correlation functions in dynamics”.
4. Workshop su *Hyperbolic behaviours of dynamical systems*, Institut Henri Poincaré, Paris, 1-12 marzo 1990; attività di ‘tutore’.
5. Ècole de physique de Les Houches (Francia) su *Complexity and Evolution*, 6-17 marzo 1990, conferenza “Zeta-functions and resonances in dynamical systems”.
6. Programma di ricerca su *Sistemi dinamici: complessità ed evoluzione*, Institute for Scientific Interchange (ISI), Villa Gualino, Torino, giugno-agosto 1990 e giugno-agosto 1991.
7. Workshop su *Dynamical Zeta Functions*, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, (Germania) 5-11 dicembre 1993: conferenza ‘How number theoretic zeta functions can be used to obtain strong classical and quantum equidistribution results’.
8. Workshop su *Lattice Dynamics, Zn-Actions and Ergodic Theory*, Mathematics Research Institute, University of Warwick, 18-23 luglio 1994; conferenza ‘Equidistribution of periodic orbits for hyperbolic automorphisms of tori’.
9. Programma di ricerca Sonderforschungsbereich 170, *Geometrie und Analysis*, Mathematisches Institut, Göttingen, 1-30 luglio 1995; conferenza ‘Anomalous statistical properties of some non-uniformly hyperbolic system’.

10. Workshop su *Dynamical zeta functions*, C.I.R.M., Luminy, 8-17 ottobre 1995; conferenza ‘Zeta functions for non-uniformly hyperbolic dynamical systems’.
11. Workshop sul tema *Complessità*, Centro Studi Holden, Torino, 14-16 marzo 1997; conferenza ‘Caos e complessità. Le definizioni della scienza’.
12. Workshop su *Complexity and Chaos*, Institute for Scientific Interchange (ISI) , e tenutosi a Villa Gualino, Torino, 8-12 settembre 1997 e 11-16 ottobre 1999.
13. Conferenza internazionale in onore di Giovanni Paladin su *Disorder and Chaos*, Università di Roma “La Sapienza”, 22-24 settembre 1997; poster ‘The spectrum of weakly coupled lattice maps’.
14. Bologna APTEX International Conference su *Asymptotic Properties of Classical and Quantum Dynamical Systems*, Dipartimento di Matematica dell’Università di Bologna, 13-17 settembre 1999; conferenza ‘Inducing and parabolic dynamical systems’.
15. Ècole de physique de Les Houches (Francia) su *Statistical physics of glassy and non-equilibrium systems*, 24-28 gennaio 2000; poster ‘Statistics of energy levels and 1-spin flip metastable states for a class of deterministic spin models’.
16. IEEE Workshop su *Nonlinear Dynamics of Electronic Systems*, Università degli Studi di Catania, 18-20 maggio 2000; keynote speech ‘Return times and mixing properties’.
17. Programma di ricerca su *Ergodic theory and dynamical systems*, ESI (Vienna), 18 ottobre 1997; conferenza ‘Decay of correlations for intermittent interval maps’.
18. Workshop su *Mathematical Problems of Statistical Physics*, Accademia della Scienze di Yerevan, Armenia, 24 agosto - 5 settembre 2000: conferenza ‘On systems with finite ergodic degree’ (1 settembre 2000).
19. MURST Workshop su *Dynamical Systems: classical, quantum, stochastic*, Teulada 23-30 settembre 2000; conferenza ‘On systems with finite ergodic degree’ (28 settembre 2000).
20. Summer school su *Quantum Chaos*, Bologna, 1-10 settembre 2001; conferenza ‘On the spectrum of Farey and Gauss maps’.
21. Tavola rotonda su *Pensare la complessità tra scienze, filosofia e letteratura*, organizzata dall’associazione Quinto Alto, Firenze, 9-10 marzo 2002: conferenza ‘Su alcune formulazioni matematiche della complessità’.
22. Fourth International Conference on Dynamical Systems and Differential Equations, Wilmington, North Carolina, USA, 24-27 maggio 2002.

23. Workshop su *Aspects of Complexity and Its Applications*, I Università di Roma 'La Sapienza', 22-25 settembre 2002; conferenza 'Complexity and recurrence in some ergodic dynamical systems'.
24. Workshop su *Dinamica in Italia*, Scuola Normale Superiore, Pisa, 25-27 giugno 2003; conferenza 'Ricorrenza e informazione'.
25. Workshop su *Complessità, caos e informazione II*, Accademia delle Scienze, Bologna, 10-12 maggio 2004; conferenza 'La sequenza di Thue-Morse e il caos debole'.
26. Workshop su *Proprietà statistiche di sistemi dinamici e informazione*, Dipartimento di matematica applicata, Università di Pisa, 10-11 gennaio 2005; conferenza su 'Cammini aleatori e sistemi dinamici ergodici'.
27. Incontro pubblico organizzato da EMERGENCY su *Codici di Pace: Arte e Scienza per costruire*, Ascoli Piceno, 10 aprile 2005; conferenza 'Usi e disusi della ragione'.
28. Convegno G.N.F.M. in memoria di Dario Graffi su *Sistemi Complessi in Fisica Matematica*, Capo Miseno 1 - 3 giugno 2005: conferenza 'Cammini aleatori e sistemi dinamici ergodici'.
29. London Dynamical Systems Group Workshop on *Symbolic Dynamics and Number Theory in Statistical Mechanics*, Queen Mary College, London, 24 febbraio 2006; conferenza 'Maps, Spectra and Trees'.
30. Workshop su *Dynamical Systems in Infinite Measure*, Université de Rennes, 13-15 marzo 2006; conferenza 'Maps, Spectra and Trees'.
31. Workshop su *Complessità, caos e informazione III*, Accademia delle Scienze, Bologna, 20-22 marzo 2006; conferenza 'Mappe, spettri e alberi'.
32. Assemblea Scientifica G.N.F.M., Montecatini Terme, 11-13 ottobre 2007; conferenza su invito 'Alberi di Farey generalizzati, operatori di trasferimento e transizioni di fase'.
33. Workshop: "New perspectives in Lyapunov stability analysis: hydrodynamic limit, characterization of the phase space, predictability", Galileo Galilei Institute for Theoretical Physics, Arcetri, Firenze, 14-16 novembre 2007.
34. Ergodic Theory Seminar of the Math. Department at Rice University (Houston, USA), 28 novembre 2007: conferenza 'Generalized Farey trees, transfer operators and phase transitions'.
35. Meccanica: A conference in honor of Sandro Graffi on his 65th birthday, Aula Absidale Santa Lucia dell'Università di Bologna, 27-30 agosto 2008; conferenza: 'Orderings of the rationals: dynamical systems and statistical mechanics'.

36. Convegno: "Matematica straordinaria: alcuni teoremi inaspettati", organizzato da M. Forti e M. Di Nasso, Domus Galileana, Pisa, 12 dicembre 2008; conferenza: 'Il teorema del ritorno di Poincaré'.
37. Ciclo di seminari di Fisica Matematica, Università di Pisa, 24 febbraio 2009; seminario: 'Orderings of the rationals: dynamical systems and statistical mechanics'.
38. Corso di perfezionamento: "Insegnare matematica e fisica oggi", organizzato da C.Toffalori, Università di Camerino, 15 aprile 2009; conferenza: 'Il temperamento matematico: aritmetica e scale musicali'.
39. First meeting of the *Young italian hyperbolicians*, Corinaldo, 8-12 giugno 2009. Lecture on "Infinite ergodic theory".
40. INdAM Meeting: *Hyperbolic Dynamical Systems in the Sciences*, Corinaldo, 31 maggio-4 giugno 2010. Lecture on "Subdiffusive properties of some non-hyperbolic (but ergodic) systems".
41. Membro del Comitato Scientifico del convegno: *DinAmici: Third workshop of the (young) italian dynamicists*, Corinaldo, 11 giugno-14 giugno 2013.

## 4 Altri seminari e conferenze

1. 24 maggio 1985, Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze: seminario 'L'equipartizione dell'energia nel modello FPU'.
2. 26 ottobre 1985, Istituto Nazionale di Ottica (Firenze): seminario 'Rottura dell'ergodicità nei sistemi hamiltoniani'.
3. 12 aprile 1986, Dipartimento di Matematica della II Università di Roma (Tor Vergata): seminario 'Proprietà statistiche di certi sistemi hamiltoniani'.
4. 16 ottobre 1987, CPT (Luminy, Francia): seminario 'On resonances'.
5. 24 febbraio 1988, IHES (Bures sur Yvette, Francia): seminario 'Resonances in chaotic dynamics'.
6. 25 novembre 1988, Dipartimento di Matematica e Fisica dell'Università di Camerino: seminario 'Risonanze in dinamica caotica'.
7. 14 febbraio 1989, Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze: conferenza 'Introduzione alla teoria ergodica'.
8. 2 maggio 1990, Provincia di Milano, corso di educazione transdisciplinare *Spazi e tempi dell'uomo*: conferenza 'Su alcuni modelli d'indagine fisica nella scienza contemporanea'.

9. 15 maggio 1990, Centro culturale F. Antonicelli, Torino, nell'ambito del progetto 'La nuova scienza' promosso dal Prof. M. Rasetti: conferenza 'La predicibilità come problema scientifico'.
10. 11 novembre 1991, Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna: seminario 'Sulla densità degli stati nel limite semiclassico'.
11. 10 aprile 1994, Dipartimento di Matematica dell'Università di Bologna: seminario 'Mappe dell'intervallo con punti fissi indifferenti'.
12. 18 marzo 1996, University of Southern California (USC): seminario 'Some limit theorems for intermittent maps'.
13. 11 maggio 1996, University of Southern California (USC): seminario 'Recent results for Coupled Map Lattices'.
14. 15 maggio 1996, Math. Dept., University of California at Los Angeles (UCLA): seminario 'Zeta functions for intermittent interval maps'.
15. 13 dicembre 2001, Università di Firenze, Dipartimento di Matematica Applicata: seminario 'The spectrum of a family of interval maps'.
16. 24 gennaio 2002, Scuola Normale Superiore di Pisa: seminario 'Scenari di transizione al caos'.
17. 21 marzo 2002, Università di Roma 'La Sapienza', Dipartimento di Matematica: seminario 'The spectrum of Farey and Gauss maps'.
18. 15 giugno 2005, Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze: seminario 'Cammini aleatori e sistemi dinamici ergodici'.
19. 23 giugno 2005, University of Erlangen, seminario dal titolo: 'Recurrence and algorithmic complexity'.
20. 24 giugno 2005, University of Erlangen: seminario 'The spectrum of Farey and Gauss maps and related transformations'.
21. 13 gennaio 2006, Dipartimento di Matematica, II Università di Roma, seminario 'La sequenza di Thue-Morse e il caos debole'.
22. 13 marzo 2006, Université de Rennes, seminario: 'Diffusion properties of random walks generated by ergodic rotations'.
23. 17 maggio 2006, Università di Camerino, nell'ambito del seminario 'Sistemi dinamici e il resto del mondo', seminario: 'Mappe, spettri ed alberi'.
24. 8 novembre 2006, Università di Camerino, nell'ambito del seminario 'Sistemi dinamici e il resto del mondo': seminario 'Teoremi di ricorrenza e complessità algoritmica'.

25. 23 aprile 2007, Università di Bologna, seminario: ‘Analisi spettrale di operatori di trasferimento associati alle frazioni di Farey’,
26. 9 maggio 2007, Università di Camerino, nell’ambito del seminario ‘Sistemi dinamici e il resto del mondo’, seminario: ‘La sequenza di Thue-Morse’.
27. 29 maggio 2007, Università di Camerino, nell’ambito del seminario ‘Sistemi dinamici e il resto del mondo’, seminario: ‘Il teorema ergodico moltiplicativo e gli esponenti di Lyapunov’.
28. 29 novembre 2007, Rice University (Houston, USA), seminario: ‘Unimodal dynamics and the Thue-Morse sequence’.
29. 30 novembre 2007, Rice University (Houston, USA), lezione per gli studenti del dottorato: ‘The Ruelle-Perron-Frobenius theorem’.
30. 3 dicembre 2007, University of Southern California (USC), seminario: ‘Generalized Farey trees, transfer operators and phase transitions’.
31. 21 maggio 2009, Liceo Scientifico ‘L. da Vinci’, Jesi, conferenza su: ‘Il temperamento matematico. Aritmetica e scale musicali’.
32. 17 giugno 2010, Università di Siena, nell’ambito del ciclo di incontri “Criticamente”, conferenza su: ‘Società e tecnoscienza: quale sapere per quale utilizzo?’ (in collaborazione con Marirosa di Stefano).
33. 20 giugno 2013, Firenze, Istituto Lorenzo de’ Medici, presentazione del libro “L’America dimenticata” di Lucio Russo.

## 5 Attività didattica

- Dal 1988 al 1990 ha svolto presso l’Università di Camerino, in qualità di titolare (a contratto) corsi di *Meccanica Razionale* e *Analisi Matematica I*.
- Dal 1992 al 1999 ha svolto presso l’Università di Bologna, esercitazioni per i corsi di *Meccanica Razionale* e *Istituzioni di Fisica Matematica* e, in qualità di titolare, corsi di *Metodi e modelli matematici per le applicazioni* e *Meccanica superiore*.
- Semestre gennaio-giugno 96, University of Southern California (USA), titolare dei corsi: *Ordinary Differential Equations* e *Introduction to Mathematics for Business and Economics*.
- Maggio-Giugno 1998, Università di Bologna, titolare del corso: *Fisica Matematica*, per gli studenti del dottorato in Matematica.
- Aprile-Maggio 2002, Università di Pisa, titolare del corso: *Teoria Ergodica*, per gli studenti del dottorato in Matematica.

- Ottobre-Novembre 2004, Università di Camerino, titolare del corso: *Meccanica dei fluidi* per il Master in “Racing car engeneering”.
- Dal 1999 al 2014, ha svolto presso l’Università di Camerino, in qualità di titolare, corsi di *Calcolo delle Probabilità*, *Elementi di Probabilità*, *Analisi Matematica*, *Analisi non lineare applicata*, *Equazioni differenziali*, *Algebra Lineare*, *Geometria*, *Dinamica dei sistemi complessi*, *Caos Complessità e Informazione*, *Meccanica analitica*, *Sistemi dinamici*, *Fisica Matematica*, *Teoria ergodica*, *Probabilità e Processi Stocastici* per i corsi di laurea in matematica e fisica.
- Febbraio 2010, Università di Camerino, titolare del corso: *Matematica e Musica* per il “Progetto lauree scientifiche”.

## 6 Attività gestionali e organizzative

- Per l’A.A. 2001-2002 è stato responsabile delle attività di *Tutorato* per i Corsi di Laurea in Matematica e Informatica presso l’Università di Camerino.
- Dal maggio 2002 è responsabile delle attività di *Internazionalizzazione* (ivi inclusa le attività previste dal progetto *Erasmus*) per i Corsi di Laurea in Matematica e Informatica presso l’Università di Camerino.
- Durante l’A.A. 2001-2002 ha organizzato uno stage riservato agli studenti migliori classificati nelle selezioni provinciali per le *Olimpiadi della Matematica* (Cesenateco 5 maggio 2002). Tale stage ha avuto luogo nei giorni 18-19-20 aprile 2002 presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università di Camerino.
- Dal 2 agosto 2002 è Direttore dell’Unità di Ricerca dell’Istituto Nazionale di Alta Matematica (INDAM) ospitata presso la sede del Dipartimento di Matematica e Informatica dell’Università di Camerino.
- Ha organizzato il Workshop finanziato dal GNFM dal titolo: ‘Caos, complessità e informazione: prospettive e metodi a confronto’ (Pisa, 17-18-19 marzo 2003).
- È stato il responsabile dell’organizzazione della Conferenza Internazionale: “Mathematical Problems in Dynamics and Statistical Physics”, finanziata dal GNFM e dalla Facoltà di Scienze e Tecnologie dell’Università di Camerino (Camerino, 27 settembre - 1 ottobre 2004).
- È membro della *Commissione per la promozione culturale* della Facoltà di Scienze e Tecnologie dell’Università di Camerino, per conto della quale ha organizzato (insieme a Stefano Mancini, Pier Giuseppe Rossi e Raffaele Tumino) l’iniziativa “Le 5 Giornate” (<http://celfi.unimc.it/5giornate.htm>)
- È membro del collegio dei docenti del Corso di Dottorato in Informatica dell’Università di Camerino.



- Ha organizzato (insieme a Stefano Mancini) il Workshop “Teoria dell’Informazione: percorsi transdisciplinari”, Camerino, 7 - 8 giugno 2007.
- Ha organizzato (insieme a Stefano Mancini) l’incontro-dibattito l’*Infinito*, Centro Mondiale della Poesia e della Cultura di Recanati, 12 novembre 2008.
- È stato membro della *Commissione di Dottorato* per Claudio Bonanno (Pisa-2002), della *Commissione di Dottorato* per Manuela Giampieri (Roma-2006) e del *Jury de Thèse* per Anouar Ben Mabrouk (rapporteur) (Monastir-2007).

## 7 Coordinamento e partecipazione a progetti di ricerca

- Nel biennio 2002-2003 stato coordinatore scientifico del progetto di ricerca finanziato dal GNFM dal titolo: COMPLESSITÀ, STATISTICA E PROPRIETÀ SPETTRALI AI MARGINI DEL CAOS. Nell’ambito di tale progetto ha organizzato il workshop dal titolo: ‘Caos, complessità e informazione: prospettive e metodi a confronto’ (Pisa, 17-18-19 marzo 2003).
- Nel periodo 01/02/04 - 31/12/04 ha partecipato al progetto di ricerca finanziato dal GNAMPA dal titolo: SISTEMI DINAMICI E INFORMAZIONE COMPUTABILE.
- Partecipa al progetto finanziato dalla commissione Europea Research Training Network dal titolo: MATHEMATICAL ASPECTS OF QUANTUM CHAOS, n. HPRN-CT-2000-00103 del programma IHP ([www.quantumchaos.net](http://www.quantumchaos.net)).
- Negli ultimi anni ha partecipato ai seguenti progetti COFIN: “Dalla meccanica quantistica alla meccanica statistica tramite il limite classico, le mappe caotiche quantizzate, i reticoli di mappe accoppiate e la teoria ergodica” (2000-2002, coord. scient.: prof. G. Jona Lasinio); “Dinamica e teoria ergodica classiche e quantistiche e meccanica statistica” (2002-2004, coord. scient.: prof. G. Jona Lasinio); “Metodi variazionali e topologici nello studio di fenomeni non lineari” (2003-2005, coord. scient.: prof. Vieri Benci); “Meccanica statistica e teoria ergodica in ambito classico e quantistico e problemi collegati” (2004-2006, coord. scient.: prof. G. Jona Lasinio); “Problemi matematici delle teorie cinetiche classiche e quantistiche” (2006-2008, coord. scient.: prof. C. Cercignani), “Metodi fisico-matematici per i sistemi complessi” (2010-2012, coord. scient.: prof. E. Caglioti).
- Nel maggio 2013 il progetto FAR: “Information and Shape (IS)” di cui è coordinatore, è risultato tra i primi dieci nella graduatoria di Ateneo, ricevendo il finanziamento richiesto.

## 8 Attività editoriale e di referee

- Dal 1 gennaio 2000 è membro dell’Editorial Board della rivista *Far East Journal of Dynamical Systems* e dal 1 settembre 2006 della rivista *Far East Journal of*

*Mathematics*, entrambe della Pushpa Publishing House (India).

- Dal 1995 è membro del comitato scientifico della rivista *Pluriverso*, Giunti.
- È stato co-fondatore e collaboratore dal 1985 al 1990 della casa editrice *Hopefulmonster editore*, Firenze.

Svolge inoltre continuativa attività di referee per le seguenti riviste:

*Communication in Mathematical Physics*,  
*Ergodic Theory and Dynamical Systems*,  
*Nonlinearity*,  
*Journal of Mathematical Physics*,  
*Journal of Statistical Physics*,  
*Journal of Physics A*,  
*IEEE Transactions on Circuits and Systems I*.

## 9 Pubblicazioni scientifiche

1. S. Isola, R. Livi, S. Ruffo, A. Vulpiani, Stability and chaos in Hamiltonian dynamics, *Physical Review* **A33** (1986), 1163.
2. S. Isola, R. Livi, S. Ruffo, Qualitative changes in Hamiltonian dynamics, *Physics Letters* **112A** (1986), 448.
3. S. Isola, R. Livi, S. Ruffo, Dynamics and statistics in high dimensional hamiltonian systems, *Revista mexicana de fisica* **32** (1986), 267.
4. S. Isola, R. Livi, S. Ruffo, Broken ergodicity and single-particle statistical properties, *Europhysics Letters* **3** (4) (1987), 407.
5. S. Isola, R. Livi, S. Ruffo, *Single particle correlation functions for chains of oscillators*, in ‘Advances in Nonlinear Dynamics and Stochastic Processes II’, (Roma, 27-29 October 1986), G. Paladin and A. Vulpiani eds., World Scientific, 1987.
6. S. Isola, Resonances in chaotic dynamics, *Communications in Mathematical Physics* **116** (1988), 343-352.
7. S. Isola, *Understanding complex behaviour. Some remarks on method and interpretation*, in ‘Chaos and Complexity’, (Torino, October 5-11, 1987), R. Livi, S. Ruffo, S. Ciliberto and M. Buiatti eds., World Scientific, 1988.
8. S. Isola, *Mixing properties and resonances in chaotic dynamical systems*, in ‘Noise and Nonlinear Phenomena in Nuclear Systems’ (Valencia, May 23-27, 1988), NATO ASI Series, Series B: Physics Vol. 192, J. L. Muñoz-Cobo and F. C. Difulippo eds., Plenum Press, New York and London, 1989.

9. S. Isola, A. Politi, S. Ruffo, A. Torcini, Lyapunov spectra for coupled map lattices, *Physics Letters* **143A** (1990), 365.
10. F. Bagnoli, S. Isola, R. Livi, G. Martinez-Mekler, S. Ruffo, *Periodic orbits in a coupled map lattice model*, in ‘Cellular Automata and Modeling of Complex Physical Systems’, (Les Houches, April 1989), Springer Proceedings in Physics, Vol. 46, P. Manneville, N. Boccara and G. Y. Vichniac eds., Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, 1990.
11. M. Falcioni, S. Isola, A. Vulpiani, Correlation functions and relaxation properties in chaotic dynamics and statistical mechanics, *Physics Letters* **144A** (1990), 341.
12. G. F. Carnevale, M. Falcioni, S. Isola, R. Purini, A. Vulpiani, Fluctuation-response relation in systems with chaotic behaviour, *The Physics of Fluids* **A3** (1991), 2247.
13. S. Isola, Zeta-function and distribution of periodic orbits of toral automorphisms, *Europhysics Letters* **11** (1990), 517.
14. S. Isola, A. Politi, Universal encoding for unimodal maps, *Journal of Statistical Physics* **61** (1990), 263.
15. G. D’Alessandro, P. Grassberger, S. Isola, A. Politi, On the topology of the Hénon map, *Journal of Physics A: Math. and General* **23** (1990), 43.
16. G. D’Alessandro, S. Isola, A. Politi, Geometrical properties of the pruning front, *Progress in Theoretical Physics* **86** (1991), 1149.
17. G. D’Alessandro, S. Isola, A. Politi, *Languages of chaotic systems*, in ‘Complexity and Evolution’, (Les Houches, March 1990), Springer Proceedings in Physics, J.-P. Nadal, R. Livi and N. Packard eds., 1991.
18. F. Christiansen, S. Isola, G. Paladin, H. H. Rugh, Mixing rates and exterior forms in chaotic systems, *Journal of Physics A: Math. and General* **24** (1990), 211.
19. P. Collet, S. Isola, On the essential spectrum of the transfer operator for expanding markov maps, *Communications in Mathematical Physics* **139** (1991), 551.
20. S. Isola, S. Ruffo, Unusual statistics for extended systems, *Journal de Physique* **1** (1991), 1349.
21. S. Isola, H. Kantz, R. Livi, On the quantization of the three-particle Toda lattice, *Journal of Physics A: Math. and General* **24** (1991), 3061.
22. S. Isola, R. Livi, S. Marmi, On the semiclassical density of states of quasi-integrable mechanical systems, *Meccanica* **28** (1993), 309-314.

23. M. Degli Esposti, S. Graffi, S. Isola, *Classical vs Quantum equidistribution results*, in Lectures Notes in Mathematics 1589 (1994), 65-91.
24. M. Degli Esposti, S. Graffi, S. Isola, Classical Limit of the Quantized Hyperbolic Toral Automorphism, *Communications in Mathematical Physics* **167** (1995), 471-507.
25. M. Degli Esposti, S. Graffi, S. Isola, *Stochastic properties of the quantum Arnold cat in the classical limit*, in: 'Proceedings of the Euler Institute of S. Petersburg', Tom 8 (1996), n.2.
26. M. Campanino, S. Isola, Statistical properties of long return times in type I intermittency, *Forum Mathematicum* **7** (1995), 331-348.
27. M. Campanino, S. Isola, Infinite invariant measures for non uniformly expanding transformations of  $[0, 1]$ : weak law of large numbers with anomalous scaling, *Forum Mathematicum* **8** (1996), 71-92.
28. M. Campanino, S. Isola, On the invariance principle for non-uniformly transformations of  $[0, 1]$ , *Forum Mathematicum* **8** (1996), 475-484.
29. M. Degli Esposti, S. Isola, Distribution of periodic orbits for linear automorphisms of tori, *Nonlinearity* **8** (1995), 827-842.
30. V. Baladi, S. Isola, B. Schmitt, Transfer operators for piecewise affine approximations of interval maps, *Annales de l'I.H.P (section Physique Théorique)* **62** (1995), 251-266.
31. V. Baladi, M. Degli Esposti, S. Isola, E. Järvenpää, A. Kupianen, The spectrum of weakly coupled maps, *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées* **77** (1998), 539-584.
32. M. Degli Esposti, S. Isola, *Transfer operators for infinite dimensional dynamical systems*, in the Proceedings of the International conference on Disorder and Chaos in honour of Giovanni Paladin, A. Vulpiani, M. Serva, G. Parisi, L. Peliti and L. Pietronero eds., *Journal de Physique IV* vol. 8 (1998).
33. S. Isola, Renewal sequences and intermittency, *Journal of Statistical Physics* **97** (1999), 263-280.
34. S. Isola, *Return times and mixing properties*, in the Proceedings of the IEEE Workshop on 'Nonlinear Dynamics of Electronic Systems' (Catania, Italy, 18-20 May 2000), Edited by G. Setti, R. Rovatti and G. Mazzini, World Scientific 2000.
35. M. Degli Esposti, C. Giardiná, S. Graffi, S. Isola, Statistics of energy levels and 1-spin flip metastable states for a class of deterministic spin models, *Journal of Statistical Physics* **102** (2001), 1285-1313.

36. N.T.A. Haydn, S. Isola, Parabolic rational maps, *Journal of the London Mathematical Society*, (2) **63** (2001), 673-689.
37. S. Isola, *Parabolic dynamical systems and inducing*, in *Long Time Behaviour of Classical and Quantum Systems*, Proceedings of the Bologna APTEX Conference (Bologna, Italy, 13-17 Sept 1999), Edited by S. Graffi and A. Martínéz, World Scientific 2001.
38. P. Contucci, S. Graffi, S. Isola, Mean field behaviour of spin systems with orthogonal interaction matrix, *Journal of Statistical Physics* **106** (2002), 895-914.
39. S. Isola, On the spectrum of Farey and Gauss maps, *Nonlinearity* **15** (2002), 1521-1539.
40. S. Isola, On systems with finite ergodic degree, *Far East Journal of Dynamical Systems* **5** (2003), 1-62.
41. S. Isola, On the rate of convergence to equilibrium for countable ergodic Markov chains, *Markov Process and Related Fields* **9** (2003), 407-512.
42. C. Bonanno, S. Galatolo, S. Isola, Recurrence and algorithmic complexity, *Nonlinearity* **17** (2004), 1057-1074.
43. S. Isola, On a set of numbers arising in the dynamics of unimodal maps, *Far East Journal of Dynamical Systems* **6**(1) (2004), 79-96.
44. M. Giampieri, S. Isola, A one-parameter family of analytic Markov interval maps with an intermittency transition, *Discrete and Continuous Dynamical Systems* **12** (2005), 115-136.
45. S. Isola, Dispersion properties of ergodic translations, *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences* Volume 2006, Article ID 20568 1-20.
46. M. Degli Esposti, S. Isola and A. Knauf, Generalized Farey Trees, Transfer Operators and Phase Transitions, *Communications in Mathematical Physics* **275** (2007), 297-329.
47. C. Bonanno, S. Graffi, S. Isola, Spectral analysis of transfer operators associated to Farey fractions, *Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni* **19** (2008), 1-23
48. M. Degli Esposti, S. Graffi, S. Isola, On the notion of ergodicity for finite quantum systems, *Rendiconti Lincei - Matematica e Applicazioni* **19**, 4 (2008), 325-334
49. C. Bonanno and S. Isola, A renormalization approach to irrational rotations, *Annali di Matematica Pura ed Applicata* **188**, (2) (2009), 247-267.
50. M. Horvat, M. Degli Esposti, S. Isola, T. Prosen, L. Bunimovitch, On ergodic and mixing properties of the triangle map, *Physica D* **238** (2009), 395-415

51. C. Bonanno, S. Isola, Orderings of the rationals and dynamical systems, *Colloquium Mathematicum* **116**, No. 2 (2009), 165-189
52. S. Isola, From infinite ergodic theory to number theory (and possibly back), (2011), *Chaos, Solitons & Fractals* **44** (2011), 467-479
53. G. D'Alessandro, S. Isola, A. Politi and P. Grassberger, The topological entropy of the Hènon map, 2013, Preprint.
54. C. Bonanno, C. Carminati, S. Isola, G. Tiozzo, Dynamics of continued fractions and kneading sequences of unimodal maps, *Discrete and Continuous Dynamical Systems* **33** (2013), 1313-1332.
55. C. Bonanno, S. Isola, A thermodynamic approach to two-variable Ruelle and Selberg zeta functions via the Farey map, *Nonlinearity* **27** (2014), 897-926.
56. S. Isola, Continued fractions and dynamics, *Applied Mathematics* **5** (2014), 1067-1090.
57. C. Carminati, S. Isola, G. Tiozzo, Continued fractions with  $SL(2, Z)$ -branches: combinatorics and entropy, 2014, inviato a *Transactions of the AMS*.
58. S. Isola, Fillotassi: il più nell'uno, *La Matematica nella Società e nella Cultura. Rivista dell'Unione Matematica Italiana*, Serie I, Vol. VII (2014), 215-246.
59. S. Ben Amou, C. Bonanno, I. Chouari, S. Isola, On the leading eigenvalue of transfer operators of the Farey map with real temperature, 2014, in corso di pubblicazione su *Chaos, Solitons & Fractals*.
60. S. Ben Amou, C. Bonanno, I. Chouari, S. Isola, On the spectrum of the transfer operators of a one-parameter family with intermittency transition, 2015, in corso di pubblicazione su *Far East Journal of Dynamical Systems*.
61. S. Isola, R. Piergallini, On the generic triangle groups, 2015, sottomesso per la pubblicazione.
62. S. Isola, Su alcuni aspetti del rapporto tra matematica e teoria musicale, 2015, sottomesso per la pubblicazione.
63. S. Le Borgne, J.-P. Conze, S. Isola, Diffusion behaviour of ergodic sums over rotations, 2015, in preparazione.

## 10 Libri e testi divulgativi

1. D. Ruelle, *Chaotic evolution and strange attractors. The statistical analysis of time series for deterministic nonlinear systems*, Cambridge University Press, Cambridge UK, 1989. *Note redatte da Stefano Isola sulla base delle 'Lezioni Lincee'* (Roma, maggio 1987).

2. P. Contucci e S. Isola *Probabilità elementare. Teoria ed esperimenti*, Zanichelli, Bologna 2008.
3. S. Isola, *Su alcune formulazioni matematiche della complessità*, Punti Critici, n.2, 1999.
4. S. Isola, *Temperamenti: matematica e teoria musicale*, manoscritto, 2010.
5. S. Isola, *Appunti su scienza antica e scienza moderna*, manoscritto, 2012.

## 11 Dispense

1. S. Isola, *Teoria della Probabilità*, per il corso “Calcolo delle Probabilità e Processi Stocastici” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino) e, la prima parte, per il corso “Elementi di Probabilità” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).
2. S. Isola, *Teoria Ergodica*, note per il corso “Teoria Ergodica e Sistemi Dinamici” (Dottorato in Matematica, Università di Pisa, A.A. 2002/2003) e per il corso di “Teoria ergodica” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).
3. S. Isola, *Funzioni speciali e trasformate integrali*, note per il corso “Analisi non-lineare applicata” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).
4. S. Isola, *Sistemi dinamici*, note per il corso “Caos, Complessità e Informazione” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).
5. S. Isola, *Dinamica e geometria iperbolica*, note per il corso “Meccanica superiore” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).
6. S. Isola, *Entropie e linguaggi formali*, note per il corso “Teoria dell’Informazione” (Corso di Laurea in Matematica, Università di Camerino).

## 12 Altro

1. S. Isola, Per un avvenire dell’io, *Oikos*, n.1, 1994.
2. S. Isola, Usi e disusi della ragione, in *Il cosmo infelice. Dialoghi per una scienza consapevole*, a cura de ”Il Granchio di Kuchenbuch”, ed. l’altrapagina, 2009.
3. S. Isola, Controllo sociale e servitù volontaria, *Il Ponte*, Anno LXV, n.12, 2009.
4. S. Isola e M. Monforte, Controllo e manipolazione, supplemento a *Luci sulla città*, ottobre 2010.
5. S. Isola, Per una critica della tecnomedicina, *Il Ponte*, Anno LXVII, n.2, 2011.

6. S. Isola, Nocività, esperti e amministrazione del dissenso, *Il Ponte*, Anno LXVIII, n.11, 2012.
7. S. Isola, Smart cities, o la ricostruzione delle città in tempo di guerra, in *Città e conflitto sociale*, a cura di B. Amoroso, InterCulture, 2013.
8. S. Isola, L'America dimenticata (appunti su un libro recente di Lucio Russo), *Il Ponte*, Anno LXX, n.4, 2014.
9. S. Isola, Dérason de la raison technique, *l'Homme et la Société*, n.192, novembre 2014.