

# Paolo Finelli

---

DATI PERSONALI      Data di nascita: 01/03/1975  
Luogo di nascita: Bologna  
Codice Fiscale: FNLPLAC01A944G

## RECAPITI

**Casa:**  
Via di Villa Pardo 4  
Bologna, 40134 (BO)  
Telefono: 0516151422  
Telefono mobile: 3355642183

**Ufficio:**  
Università di Bologna  
Dipartimento di Fisica  
Bologna, 40126, Via Irnerio 46  
Telefono: 051-2091188  
Fax: 051- 244101

## E-MAIL

paolo.finelli@bo.infn.it  
paolo.finelli@unibo..it  
pfinelli@ph.tum.de

## RICERCA ED ESPERIENZA

*Ricercatore non confermato*

**Dipartimento di Fisica  
Università di Bologna  
Ottobre 2005 – Presente**

*Posizione Post-Doc, Gruppo Teorico T39*

**Dipartimento di Fisica  
Università Tecnica  
di Monaco di Baviera  
Ottobre 2004 – Ottobre 2005**

*Posizione Post-Doc, Gruppo Teorico*

**ECT\*, European Center for  
Theoretical Nuclear Physics  
Aprile 2003 – Ottobre 2004**

## EDUCAZIONE

Dottorato in Fisica, Marzo 2003;  
“From a relativistic mean-field approach towards a nuclear structure description constrained by QCD and chiral symmetry ”  
Relatore Universitario: Prof. Giovanni Carlo Bonsignori  
Relatore Esterno: Prof. Dr. Dario Vretenar  
Università di Bologna, Italia

Laurea in Fisica, Dicembre 1999; Voto: 110 e lode  
“Violazione della parità nella diffusione di elettroni e misura della distribuzione dei neutroni nei nuclei esotici”  
Relatore Universitario: Prof. Giovanni Carlo Bonsignori  
Relatori Esterni: Prof. Dr. Dario Vretenar e Dr. Alberto Ventura  
Università di Bologna, Italia

## INSEGNAMENTO

Assistente del Prof. Vannini per i seguenti corsi presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dell'Università di Bologna

- **2001:** Meccanica (corso di tre mesi)
- **2002:** Elettromagnetismo (corso di due mesi)
- **2003:** Meccanica ed Elettromagnetismo (corsi di due mesi)

Assistente del Prof. Bonsignori per i seguenti corsi presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Bologna

- **2006:** Fisica Nucleare (I modulo), Istituzioni di Fisica Nucleare e Subnucleare (II modulo)
- **2007:** Fisica Nucleare (I modulo)

Nel **2008** Titolare del corso: Teoria delle Forze Nucleari (6 crediti) nell'ambito della Laurea Magistrale del Corso di Laurea in Fisica.

Correlatore di Tesi di Laurea Triennale per:

- Emanuele Poggioli,  
*Nucleosintesi di elementi con  $A \leq 60$ ,*  
2005-2006
- Matteo Vorabbi,  
*Applicazioni di modelli di campo medio relativistico alla fisica dei nuclei esotici,*  
2006-2007

e Tesi Magistrale per:

- Nicolás Masi,  
*Applicazioni di dinamica chirale nel mezzo nucleare,*  
2009

## ABILITÀ PARTICOLARI

- Lingue:
  - Italiano: lingua madre
  - Inglese : fluente, sia scritto che parlato
  - Francese: comprensione
- Sistemi operativi: Windows 2000/XP, Unix e Linux (Amministrazione di reti)
- Linguaggi di programmazione: Fortran 77/90, C, C++, Mathematica<sup>TM</sup> e HTML
- Scrittura testi: L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X e Openoffice

## SCUOLE E CONFERENZE

- *Bologna 2000: Structure of the nucleus at the dawn of the century*  
Bologna, Italia  
29 maggio - 3 giugno 2000  
Poster
- Nato Advanced Research Workshop  
*The Nuclear Many-Body Problem*  
Brijuni National Park, Pula, Croazia  
2 - 5 giugno 2001
- ECT Workshop  
*Current theoretical and experimental investigations of the nuclear many-body problem and applications*  
Trento, Italia  
24 settembre - 3 ottobre 2001  
Talk
- Corso del CINECA, *Introduzione al C++*  
Bologna, Italia  
26 - 30 novembre 2001

- *Corso CLIII "From nuclei and their constituents to stars"*  
Varenna (CO), Italia  
6 - 16 agosto 2002
- *3rd International balkan school on nuclear physics*  
Salonicco, Grecia  
18 - 24 settembre 2002  
Talk
- *IX Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*  
Cortona (AR), Italia  
9 - 12 ottobre 2002  
Talk
- *307. WE-Heraeus-Seminar, Relativistic Structure Models for the Physics of Radioactive Nuclear Beams*  
Bad Honnef, Germania  
12 - 16 maggio 2003  
Talk
- *ECT\* DOCTORAL TRAINING PROGRAMME 2003: Nuclear Structure*  
Per una lista completa delle conferenze e dei seminari vedere [www.ect.it](http://www.ect.it)  
Trento, Italia  
maggio - ottobre 2003  
Talks
- *ECT\* Workshop*  
*Role of Pions and Deltas in Nuclear Many-Body Dynamics (collaboration meeting)*  
Trento, Italia  
10 - 15 novembre 2003  
Talk
- *DPG Nuclear Physics Spring meeting*  
Colonia, Germania  
8 - 12 marzo 2004  
Talk
- *ECT\* DOCTORAL TRAINING PROGRAMME 2004: Neutrino Physics*  
Per una lista completa delle conferenze e dei seminari vedere [www.ect.it](http://www.ect.it)  
Trento, Italia  
maggio - ottobre 2004
- *ECT\* Workshop*  
*ECT\*-APCTP International Workshop on Novel Approaches to the Nuclear Many-Body Problem*  
Trento, Italia  
6 - 17 settembre 2004  
Talk
- *INT Workshop on Relativistic Density Functional Theory for Nuclear Structure*  
Seattle, USA, 20 - 24 settembre 2004  
Talk
- *X Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*  
Cortona (AR), Italia  
6 - 9 ottobre 2004  
Talk
- *DPG Nuclear Physics Spring meeting*  
Berlino, Germania  
4 - 9 marzo 2005  
Talk
- *INT Workshop: Towards a universal density functional for nuclei*  
Seattle, USA  
20 - 25 settembre 2005  
Talk

- *DPG Nuclear Physics Spring meeting*  
Monaco, Germania  
20 - 24 marzo 2006  
Talk
- *COMEX 2, Collective Motion in Nuclei under Extreme Conditions*  
Sankt Goar, Germania  
20 - 23 giugno 2006  
Talk
- *IX International Conference on Hypernuclear and Strange Particle Physics*  
Mainz, Germania  
10 - 14 ottobre 2006  
Talk
- *DPG Nuclear Physics Spring meeting*  
Giessen, Germania  
12 - 16 marzo 2007  
Talk
- *Theoretical nuclear physics school: "Exotic Nuclei: New Challenges"*  
Les Houches, Francia  
7 - 18 maggio 2007  
Invited Talk
- *Scuola di Fisica Nucleare, Raimondo Anni*  
Otranto, Italia  
28 maggio - 2 giugno 2007  
Invited Talk
- *14th International Conference on Recent Progress in Many-Body Theories*  
Barcelona, Spagna  
16 - 20 luglio 2007  
Poster
- *DPG Nuclear Physics Spring meeting*  
Darmstadt, Germania  
10 - 14 marzo 2008  
Talk
- *Zakopane Conference on Nuclear Physics*  
Zakopane, Polonia  
1 - 7 settembre 2008  
Talk
- *XII Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*  
Cortona (AR), Italia  
8 - 10 ottobre 2008  
Talk
- *International Conference on Particles And Nuclei (PANIC08)*  
Eilat, Israele  
9 - 14 novembre 2008  
Talk

SOGGIORNI  
ALL'ESTERO

- Monaco di Baviera, Dipartimento di Fisica, Università Tecnica
  - **2006**: dal 1 gennaio al 31 luglio (non in maniera continuativa)
  - **2008**: dal 15 aprile al 15 luglio (borsa Marco Polo)
- Orsay, **2009**

## Paolo Finelli

---

### PUBBLICAZIONI

D. Vretenar, P. Finelli, A. Ventura, G. A. Lalazissis and P. Ring, “Parity violating elastic electron scattering and neutron density distributions in the relativistic Hartree-Bogoliubov model,” *Phys. Rev. C* **61**, 64307-64316 (2000), [arXiv:nucl-th/9911024]  
12 citazioni dall’archivio SLAC.

D. Vretenar, P. Finelli, A. Ventura, G. A. Lalazissis and P. Ring, “Parity violating elastic electron scattering and neutron density distributions in the Relativistic Hartree-Bogoliubov model,” Atti della conferenza *Bologna 2000: Structure of the Nucleus at the Dawn of the Century*, 93-96, World Scientific 2001.

T. Nikšić, D. Vretenar, P. Finelli and P. Ring, “Relativistic Hartree-Bogoliubov model with density-dependent meson-nucleon couplings,” *Phys. Rev. C* **66**, 24306-24320 (2002), [arXiv:nucl-th/0205009].  
81 citazioni dall’archivio SLAC.

D. Vretenar, P. Ring, G. A. Lalazissis, T. Nikšić, P. Finelli and N. Paar, “Relativistic mean field and RPA description of exotic nuclear structure”, Atti della conferenza *Frontiers of Nuclear Structure*, 211-218, APS (2002).

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, “Nuclear many-body dynamics constrained by QCD and chiral symmetry,” *Eur. Phys. J. A* **17**, 573-578 (2003), [arXiv:nucl-th/0205016].  
32 citazioni dall’archivio SLAC.

P. Finelli, D. Vretenar, N. Kaiser and W. Weise, “Nuclear many-body dynamics constrained by QCD and chiral symmetry”, Atti della conferenza *IX Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*, 223-230, World Scientific 2003.

D. Vretenar, T. Nikšić, P. Ring, N. Paar, G. A. Lalazissis and P. Finelli, “Relativistic Hartree-Bogoliubov and QRPA description of exotic nuclear structure,” *Eur. Phys. J. A* **20**, 75-80 (2004).

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, “Relativistic nuclear point-coupling model constrained by QCD and chiral symmetry,” *Nucl. Phys. A* **735**, 449-481 (2004), [arXiv:nucl-th/0307069].  
43 citazioni dall’archivio SLAC.

P. Finelli, D. Vretenar, N. Kaiser and W. Weise, “Nuclear density functional constrained by low-energy QCD”, Atti della conferenza *X Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*, 045-052, World Scientific 2005.

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, “Relativistic nuclear energy density functional constrained by low-energy,” *Nucl. Phys. A* **770**, 1-31 (2006), [arXiv:nucl-th/0509040].  
21 citazioni dall’archivio SLAC.

P. Finelli, D. Vretenar, N. Kaiser and W. Weise, “Description of spin and isospin collective excitations with a nuclear energy density functional constrained by low-energy QCD,” *Nucl. Phys. A* **788** 284-289 (2007).

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, “Chiral pion-nucleon dynamics in finite nuclei: Spin-isospin excitations,” *Nucl. Phys. A* **791** 57-67 (2007), [arXiv:nucl-th/0612026].  
4 citazioni dall’archivio SLAC.

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, “In-medium chiral SU(3) dynamics and hypernuclear structure,” *Phys. Lett. B* **658** 90-94 (2007), [arXiv:0707.3389].  
2 citazioni dall’archivio SLAC.

P. Finelli, “Hypernuclei and in-medium chiral dynamics,” *Eur. Phys. J. ST* **156** 183-190 (2008), [arXiv:0709.2298].

P. Finelli, "Applications of in-medium chiral dynamics to nuclear structure," Conference Proceedings of the 14th International Conference on *Recent Progress in Many-Body Theories*, 176-180, World Scientific (2008).

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, "Applications of in-medium chiral SU(3) dynamics:spectroscopy of hypernuclei" sottoposto all'attenzione del *Nucl. Phys. A*.

P. Finelli, "Applications of in-medium chiral dynamics to nuclear structure", contribution to Zakopane 2008, *Acta Phys. Pol. B*.

P. Finelli, "Relativistic models for nuclear structure and low-energy QCD", Atti della conferenza *X Convegno su Problemi di Fisica Nucleare Teorica*, World Scientific (2009).

P. Finelli, N. Kaiser, D. Vretenar and W. Weise, contributo a PANIC08, *Nucl. Phys. A* e World Scientific.

# Paolo Finelli

---

## COLLABORATORI

- Bologna:  
Giovanni Carlo Bonsignori, Professore Associato, Dipartimento di Fisica,  
bonsignori@bo.infn.it  
Alberto Ventura, Ricercatore, ENEA,  
ventura@bologna.enea.it
- Dipartimento di Fisica, Università di Zagabria:  
Dario Vretenar, Professore Ordinario,  
vretenar@phy.hr  
Tamara Niksić, Ricercatore,  
niksic@phy.hr  
Nils Paar, Ricercatore,  
paar@phy.hr
- Dipartimento di Fisica, Università Tecnica di Monaco di Baviera:  
Wolfram Weise, Professore Ordinario,  
weise@ph.tum.de  
Norbert Kaiser, Professore Associato,  
nkaiser@ph.tum.de
- Dipartimento di Fisica, Università di Salonicco:  
Georgios Lalazisis, Professore,  
glalazis@ph.tum.de

## ALTRE INFORMAZIONI

- Referee per le riviste Phys. Rev. C, Nucl. Phys. A, Phys. Lett. B
- Associato all'iniziativa ENSAR 07 (FP7)