

## BREVE CURRICULUM

Il sottoscritto Tiziano Ferro dichiara:

- di essere nato \_\_\_\_\_ e di essere in possesso del Diploma di Maturità Scientifica ottenuto nel 1980;
- di essere dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare dal 26 aprile 1983;
- di aver coperto l'incarico di Responsabile Amministrativo della Sezione di Bologna dal 1 giugno 1995 al 31 agosto 2013;
- di aver coperto l'incarico di Responsabile Amministrativo dei Servizi di Amministrazione accorpati, della Sezione di Bologna e del CNAF dal 1 settembre 2013 al 31 gennaio 2015;
- di coprire l'incarico di Responsabile Amministrativo dei Laboratori Nazionali di Frascati dal 1 febbraio 2015;
- di essere stato membro del Consiglio Direttivo dell'INFN come Rappresentante Nazionale del Personale Tecnico, Tecnologo ed Amministrativo dal 15 giugno 1999 al 31 agosto 2005;
- di essere in possesso del Patentino Europeo Informatico ECDL;
- di essere stato nominato come componente di varie Commissioni di Gara per l'acquisto di beni e servizi e Commissioni di Concorso per selezione di personale amministrativo per varie Strutture dell'INFN.

In fede

Tiziano Ferro

# CHIARA LA TESSA, PHD

---

---

**Address:** Physics department, University of Trento,  
Via Sommarive, 14, 38123 Povo, Trento TN, Italy

**Email:** chiara.latessa@unitn.it

**Office:** +39 0461 282742

**Mobile:** +39

**Date of birth:**

**Nationality:** Italian

## APPLIED NUCLEAR PHYSICIST

I have a background in nuclear physics that I have used to address challenges in cancer radiotherapy and radiation protection in space.

My expertise is in experimental techniques for radiation detection, dosimetry and microdosimetry, data analysis as well as Monte Carlo particles transport codes.

Radiotherapy became one of the main topics of my research when I joined the Biophysics department at GSI (Darmstadt, Germany), first as a post doc and then as a tenured scientist and leader of the radiation physics group. GSI has been one of the world pioneers in hadrontherapy and the first facility in Europe to treat patients with carbon ions. As nuclear interactions play a key role in conventional and particle therapy, my experimental skills found an application in the verification and benchmark of existing treatment planning systems as well as their extension to candidates other than protons or carbon ions. I also explored the possibility of exploiting nuclear interactions to develop techniques for online monitoring of the irradiated volume position and alternative to existing methodologies such as Proton Emission Tomography (PET).

I am currently on the faculty of the Department of Physics of the University of Trento, Italy (Associate Professor with tenure). I conduct my research at the newly built protontherapy center of Trento, which is also equipped with an experimental room coordinated by my group. We explore the application of nuclear physics reactions for enhancing the radiotherapeutic effects of protons, and our overarching goals are focused on the verification and optimization of the treatment plans.

## EDUCATION

---

### Doctor of Philosophy in Physics

CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY — Göteborg, Sweden.

August 2007

### Master (with Honour) of Science in Physics

UNIVERSITY "FEDERICO II" — Naples, Italy.

July 2003

## KEY-WORDS OF THE RESEARCH ACTIVITY

---

- Experimental and theoretical study of particle interaction with matter
- Radiation biophysics
- Nuclear fragmentation
- Medical physics in particle therapy
- Dosimetry and microdosimetry
- Radiation protection in space
- Monte Carlo simulations
- Radiobiological modelling

## PROFESSIONAL EXPERIENCE

---

**UNIVERSITY OF TRENTO**, Trento, Italy  
**Associate professor**

October 2016 - Present

**BROOKHAVEN NATIONAL LABORATORY**, Upton, NY, USA  
**Visiting scientist**  
**Staff scientist (facility coordinator)**

March 2013 - October 2014  
October 2014 - October 2016

**GSI HELMHOLTZZENTRUM FÜR SCHWERIONENFORSCHUNG GMBH**, Darmstadt, Germany  
**Tenured (group leader)**  
**Postdoctoral Fellow**

March 2011 - February 2013  
March 2009 - February 2011

**UNIVERSITY "TOR VERGATA"**, Rome, Italy  
**Postdoctoral Fellow**

September 2007 - February 2009

**CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**, Göteborg, Sweden  
**PhD student**

August 2003 - August 2007

## SIDE APPOINTMENTS TO THE SCIENTIFIC ACTIVITIES

---

### International appointments

- Editorial Board of the Radiation Research and Physica Medica Journals (2019-Present).
- Counselor at Large within the Radiation Research Society (RADRES) (2018-2021).
- Counselor of Physics within the International Association for Radiation Research (IARR) (2019-2023).

- Early Career Investigators (ECI) chair, Radiation Research Society (RADRES) (2019-Present).
- Member of the Executive Board Committee for the European project STRONG (INFRAIA-01-2018-2019) (2019-2021).
- Member of the European Space Agency (ESA) topical team "Space Radiation Research".

### **National appointments**

- Editorial Board member of the FOOT—Fragmentation of Target experiment (INFN-CN3)
- Member of the PhD program committee at the Department of Physics of the University of Trento (Italy) (2018-Present).
- Member of the Program Advisory Committee (PAC) of the Laboratory Nazionali del Sud (LNS) of Catania (Italy) and of TIFPA-INFN (2018-Present).
- Co-organizer of the VI International GEANT4 School (Trento, Italy) (2018).
- Local committee member for the Italian Physics Society (SIF) Annual National Congress (2017).
- Member of the INFN committee awarding twelve postdoctoral fellowships to foreign researchers (2015-2016).
- Member of the INFN committee awarding the funding for six projects presented by young researchers (2016).

### **GRANTS AND PROJECTS**

---

- INFN CSN5 funded experiment "MICROBE-IT Microdosimetry-based assessment of Biological Effectiveness in Ion Therapy" (2021-2023) — Principal Investigator.
- Progetto CARITRO "Microdosimetry as multiscale link between physics and clinics to predict radioinduced toxicity in protontherapy" (2019-2021) — Principal Investigator.
- Progetto CASPER "Modular Phantom for Radiotherapy" funded by VTR (2021) — Principal Investigator.
- Progetto Premiale "SPARE - Space Radiation Shielding" (2018-2021) — Principal Investigator.
- ESA AO-2019-IBER funded project "A novel approach to physical and biological countermeasures against radiation for deep space exploration" (2020-2022) — Principal Investigator.
- INFN CSN5 funded project "Neptune - Nuclear process-driven Enhancement of Proton Therapy UNravEled" (2019-2021) — Co-Investigator (Work Package Leader).
- ESA funded project "ERFnet - European Radiation Facilities Network" (2018-2019) — Co-Principal Investigator (Work Package Leader).
- ESA AO-2017-IBER funded project "Measurements of neutron production in thick passive shielding and assessment of LET distributions for radiobiological effects" (2018-2020) — Co-Investigator.

- INFN CSN3 funded project "FOOT - Fragmentation of The Target" (2017-2021) — Participant.
- INFN CSN5 funded project "Move IT - Modeling and Verification for Ion Therapy" (2016-2020) — Participant.
- Transport Codes and Measurements Phase III project funded by NASA SRPE (2016-2018) — Co-Principal Investigator.
- ESA funded project "ROSSINI 2" agreement No: DESI-TASI-PRO-0343 (2014-2017) — Co-investigator.
- ESA funded project "ROSSINI" agreement No: SGI-TASI-PRO-0026 (2011-2013) — Co-Principal Investigator.
- European project FP7 "ALLEGRO" grant agreement number No: 231965 (2009-2011) — Co-investigator.
- European project FP7 "ENTERVISION" (2009-2011) — Co-investigator.
- Beam time proposals accepted at HIT (Heidelberg, Germany) GSI (Darmstadt, Germany), NSRL (Upton NY, BNL), HIMAC-NIRS (Chiba, Japan), TSL (Uppsala, Sweden) and LANSCE (Los Alamos NM, USA), NSRL-BNL (Upton NY, USA) — Principal investigator.

## TEACHING EXPERIENCE

---

- Lecturer in the course "Physics 1" for civil engineers at University of Trento (Italy) (2018-present).
- Lecturer in the course "Radiation Biophysics" for physicists at University of Trento (Italy) (2017-present).
- Lecturer in the course "Fisica II" for biologists at University of Trento (Italy) held by Prof. Paolo Bettotti (2017).
- Lecturer in the course "Strahlenbiophysik" for biologists at TU Darmstadt (Germany) held by Prof. Marco Durante (2009-2012).
- Lecturer in the course "Mastermodul Strahlenbiophysik" coordinated by prof. Gisela Taucher-Scholzal at GSI (Darmstadt, Germany) (2011-2013).
- Tutor of the participants at the Annual Summer School Program organized by GSI (Darmstadt, Germany) (2009-2012).
- Appointed invited lecturer at the NASA Summer School at BNL (NY, USA) (2013 to 2016).
- Appointed invited lecturer at the Radiation Course for the Columbia University (NY, USA) Science Honors Program held by Dr. Manuela Buonanno (2015 and 2016).
- Appointed invited lecturer at the VII International Course "Detectors and Electronics for High Energy Physics, Astrophysics, Space and Medical Physics" at Legnaro National Laboratories (Legnaro, Italy) (2017).

- Appointed invited lecturer at the XXIX National School of Nuclear and Subnuclear Physics "Francesco Romano" (Otranto, Italy) (2017).

#### **SUPERVISOR EXPERIENCE**

---

- Bachelor students: Gianmarco Camazzola (2018), Emiliano Staffoli (2019), Andrea Eccel (2019), Carlotta Mozzi (2019), Irene Tolotra Avesani (2020).
- Master students: Elsa Dumusoy (2012), Marta Rovituso (2012), Anna Eichhorn (2013), Marta Missiaggia (2108), Giorgio Cartechini (2019), Chiara Bonini (2020), Enrico Pierobon (2020), Martina Talarico (2020), Elena Fogazzi (2021), Carlotta Mozzi (2021), Yasmin Hamad (2021).
- PhD students: Robert Kaderka (2011), Christoph Schuy (2015), Sofia Colombi (2021), Marta Missiaggia (current), Giorgio Cartechini (current), Enrico Pierobon (2021).

#### **AWARDS**

---

- 1<sup>st</sup> prize at the Young Scientist Oral Presentation Award at the Heavy Ion in Therapy and Space Symposium, Cologne, Germany, July 6<sup>th</sup> - 10<sup>th</sup> 2009.
- Zeldovich Medal for COSPAR Scientific Commission F, 39<sup>th</sup> COSPAR Scientific Assembly, July 14<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> 2012, Mysore, India.
- June 2015 CSWP woman physicist of the month.
- ECI travel grant award for participating to the 63<sup>th</sup> and 64<sup>th</sup> Radiation Research Society (RADRES) Annual meeting (2017 and 2018).

## PUBLICATION PARAMETERS

---

**h-index:** 17 (Scopus)

**Publication number:** 63

**Citations:** 812 (Scopus)

Referee for the following journals: Physics in Medicine and Biology, Physica Medica, British Journal of Radiology, Radiation Oncology, Radiotherapy and Oncology, Advances in Space Research, Radiation Measurements, Radiation Research, Medical Physics, IEEE Transaction on Nuclear Science.

## PUBLICATION LIST

---

### Peer reviewed articles

1. M. Durante, K. George, G. Gialanella, G. Grossi, **C. La Tessa**, L. Manti, J. Miller, M. Pugliese, P. Scampoli and F. A. Cucinotta, *Cytogenetic effects of high-energy iron ions: dependence on shielding thickness and material*, Radiat. Res. 164, 571-576 (2005).
2. **C. La Tessa**, S. Guetersloh, L. Heilbronn, J. Miller, L. Sihver and C. Zeitlin, *Fragmentation of 1 GeV/nucleon iron ions in thick targets relevant for space exploration*, Adv. Space Res. 35, 223-229 (2005).
3. **C. La Tessa**, L. Sihver, C. Zeitlin, J. Miller, S. Guetersloh, L. Heilbronn, D. Mancusi, Y. Iwata, T. Murakami, *Test of weak and strong factorization in nucleus-nucleus collisions at several hundred MeV/nucleon*, Nucl. Phys. A 791, 434-450 (2007).
4. D. Mancusi, L. Sihver, K. Gustafsson, **C. La Tessa**, S. Guetersloh, C. Zeitlin, J. Miller, L. Heilbronn, K. Niita, T. Sato and H. Nakashima, *PHITS - benchmark of partial charge-changing cross sections for intermediate-mass systems*, Nucl. Instrum. Meth. B 254, 30-38 (2007).
5. **C. La Tessa**, L. Sihver, C. Zeitlin, J. Miller, S. Guetersloh, L. Heilbronn, D. Mancusi, *Weak and strong factorization properties in nucleus-nucleus collisions in the energy region 290—2100 MeV/nucleon*, Nucl. Phys. A 791, 451-472 (2007).
6. C. Zeitlin, L. Sihver, **C. La Tessa**, D. Mancusi, L. Heilbronn, J. Miller, S. Guetersloh, *Comparison of fragmentation spectra using 1 GeV/amu  $^{56}\text{Fe}$  data and the PHITS model*, Radiat. Meas. 43, 1242-1253 (2008).
7. **C. La Tessa**, L. Di Fino, M. Larosa, L. Narici, P. Picozza and V. Zaonte, *Estimate of the space station shielding thickness at a USLab site using ALTEA measurements and fragmentation cross sections*, Nucl. Instrum. Meth. B 267, 3383-3387 (2009).
8. **C. La Tessa**, L. Di Fino, M. Larosa, K. Lee, D. Mancusi, D. Matthiä, L. Narici and V. Zaonte, *Simulation of ALTEA calibration data with PHITS, FLUKA and GEANT4*, Nucl. Instrum. Meth. B 267, 3549-3557 (2009).
9. V. Zaonte, M. Casolino, C. De Santis, L. Di Fino, **C. La Tessa**, M. Larosa, L. Narici and P. Picozza, *The radiation environment in the ISS-USLab measured by ALTEA: Spectra and relative abundances in the polar, equatorial and SAA region*, Adv. Space Res. 46, 797-799 (2010).

10. V. Zaconte, M. Casolino, L. Di Fino, **C. La Tessa**, M. Larosa, L. Narici and P. Picozza, *High energy radiation fluences in the ISS-USLab: ion discrimination and particle abundances*, Radiat. Meas. 45, 168-172 (2010).
11. L. Di Fino, M. Casolino, C. De Santis, M. Larosa, **C. La Tessa**, L. Narici, P. Picozza and V. Zaconte, *Heavy-Ion Anisotropy Measured by ALTEA in the International Space Station*, Radiat. Res. 176, 397-406 (2011).
12. M. Larosa, F. Agostino, M. Casolino, C. De Santis, L. Di Fino, **C. La Tessa**, L. Narici, P. Picozza, A. Rinaldi, V. Zaconte, *Ion rates in the International Space Station during the December 2006 Solar Particle Event*, J. Phys. G 38, 095102 (2011).
13. **C. La Tessa**, T. Berger, R. Kaderka, D. Schardt, C. Körner, U. Ramm, J. Licher, N. Matsufuji, C. Vallhagen Dahlgren, T. Lomax, G. Reitz, M. Durante, *Out-of-field dose studies with an anthropomorphic phantom: comparison of X-rays and particle therapy treatments*, Radioth. Oncol. 105, 133-138 (2012).
14. R. Kaderka, D. Schardt, M. Durante, T. Berger, U. Ramm, J. Licher, **C. La Tessa**, *Out-of-field dose measurements in a water phantom using different radiotherapy modalities*, Phys. Med. Biol. 57, 5059-5074 (2012).
15. S. K Hoeffgen, M. Durante, V. Ferlet-Cavrois, R. Harboe-Sorensen, W. Lennartz, T. Kuendgen, J. Kuhnhehn, **C. La Tessa**, M. Mathes, A. Menicucci, S. Metzger, P. Nieminen, P. R. Pleskac, C. Poivey, D. Schardt, U. Weinand, *Investigations of single event effects with heavy ions of energies up to 1.5 GeV/n*, IEEE Trans. Nucl. Sci. 59, 1161-1166 (2012).
16. Z. Yu, M. Vanstalle, **C. La Tessa**, G.L. Jiang, M. Durante, *Biophysical characterization of a 1 GeV proton beam for applications in radiotherapy*, J. Radiat. Res. 53, 620-627 (2012).
17. B. Alpat, E. Pilicer, S. Blasko, D. Caraffini, F. Di Capua, V. Postolache, G. Saltanocchi, M. Menichelli, L. Desorgher, M. Durante, R. Pleskač, **C. La Tessa**, *Total and partial fragmentation cross-section of 500 MeV/nucleon carbon ions on different target materials*, IEEE Trans. Nucl. Sci. 60, 4673-4682 (2013).
18. J. Krimmer, L. Balleyguier, J. Baudot, S. Brons, L. Caponetto, M. Chabot, X. Chen, M. Dahoumane, D. Dauvergne, M. De Rydt, G. Dedes, R. Della Negra, S. M. Deng, P. Force, N. Freud, B. Joly, J. Hérault, C. Insa, D. Lambert, **C. La Tessa**, L. La Lestand, J. M. Létang, J. L. Ley, X. Lojacono, M. Magne, H. Mathez, V. Maxim, G. Montarou, K. Parodi, M. Pinto, R. Pleskac, D. Prieels, R. Prost, C. Ray, M. H. Richard, V. Reithinger, I. Rinaldi, F. Roellinghoff, J. Smeets, E. Testa, M. Vanstalle, M. Winter, Y. Zoccarato, *Real-time online monitoring of the ion range by means of prompt secondary radiations*, IEEE 2013 3rd International Conference on Advancements in Nuclear Instrumentation, Measurement Methods and their Applications (ANIMMA) (2013).
19. L. Piersanti, F. Bellini, F. Bini, F. Collamati, E. De Lucia, M. Durante, R. Faccini, F. Ferroni, S. Fiore, E. Iarocci, **C. La Tessa**, M. Marafini, I. Mattei, V. Patera, P. G. Ortega, A. Sarti, C. Schuy, A. Sciubba, M. Vanstalle, C. Voena, *Measurement of charged particle yields from PMMA irradiated by a 220 MeV/u <sup>12</sup>C beam*, Phys. Med. Biol. 59, 1857-1872 (2014).



20. **C. La Tessa**, T. Berger, R. Kaderka, D. Schardt, S. Burmeister, J. Labrenz, G. Reitz, M. Durante, *Characterization of the secondary neutron field produced during treatment of an anthropomorphic phantom with x-rays, protons and carbon ions*, Phys. Med. Biol. 59, 2111-2125 (2014).
21. M. Pinto, M. Bajard, S. Brons, M. Chevallier, D. Dauvergne, G. Dedes, M. De Rydt, N. Freud, J. Krimmer, **C. La Tessa**, J. M. Létang, K. Parodi, R. Pleskač, D. Prieels, C. Ray, I. Rinaldi, I. F. Roellinghoff, D. Schardt, E. Testa, M. Testa, *Absolute prompt-gamma yield measurements for ion beam therapy monitoring*, Phys. Med. Biol. 60, 565-594 (2015).
22. G. Battistoni, F. Bellini, F. Bini, F. Collamati, F. Collini, E. De Lucia, M. Durante, R. Faccini, F. Ferroni, P. M. Frallicciardi, **C. La Tessa**, M. Marafini, I. Mattei, F. Miraglia, S. Morganti, P. G. Ortega, V. Patera, L. Piersanti, D. Pinci, A. Russomando, A. Sarti, C. Schuy, A. Sciubba, M. Senzacqua, E. S. Camillocci, M. Vanstalle, C. Voena, "Measurement of charged particle yields from therapeutic beams in view of the design of an innovative hadrontherapy dose monitor", J INSTRUM 10, C02032-C02040 (2015).
23. J. Krimmer, M. Chevallier, J. Costanzo, D. Dauvergne M. De Rydt, G. Dede, N. Freud, P. Henriquet, **C. La Tessa**, J. M. Létang, R. Pleskač, M. Pinto, C. Ray, V. Reithinger, M. H. Richard, I. Rinaldi, F. Roellinghoff, C. Schuy, E. Testa, M. Testa, "Collimated prompt gamma TOF measurements with multi-slit multi-detector configurations", J INSTRUM 10, P01011-P01031 (2015).
24. D. Boscolo, E. Scifoni, A. Carlino, **C. La Tessa**, T. Berger, M. Durante, V. Rosso, M. Krämer, *TLD efficiency calculations for heavy ions: an analytical approach*, EPJ 69, 1-6 (2015).
25. M. Prall, P. M. Lang, **C. La Tessa**, F. Mariam, F. Merrill, L. Shestov, P. Simoniello, D. Varentsov, M. Durante, *Towards proton therapy and radiography at FAIR*, Journal of Physics: Conference Series 599, article number 012041(2015) .
26. I. Mattei, G. Battistoni, F. Bini, F. Collamati, E. De Lucia, M. Durante, R. Faccini, **C. La Tessa**, M. Marafini, L. Piersanti, M. Rovituro, A. Rucinski, A. Russomando, A. Sarti, C. Schuy, A. Sciubba, E. Solfaroli Camillocci, M. Toppi, G. Traini, M. Vanstalle, C. Voena, V. Patera, "Prompt- $\gamma$ ; production of 220 MeV/u  $^{12}\text{C}$  ions interacting with a PMMA target", JINST 10, P10034 (2015).
27. T. Slaba, S. Blattnig, J. Norbury, A. Rusek, **C. La Tessa**, *GCR simulator reference field and a spectral approach for laboratory simulation*, Life Sci. Space Res. 8, 52-67 (2016).
28. J. Norbury, W. Schimmerling, T. Slaba, E. Azzam, F. Badavi, G. Baiocco, E. Benton, V. Bindi, E. Blakely, S. Blattnig, D. Boothman, T. Borak, R. Britten, S. Curtis, M. Dingfelder, M. Durante, W. Dynan, A. Eisch, R. Elgart, D. Goodhead, P. Guida, L. Heilbronn, C. Hellweg, J. Huff, A. Kronenberg, **C. La Tessa**, D. Lowenstin, J. Miller, T. Morita, L. Narici, G. Nelson, R. Norman, A. Ottolenghi, Z. Patel, G. Reitz, A. Rusek, A. Schreurs, L. Scott-Carnell, E. Semones, J. Shay, V. Shurshakov, L. Sihver, L. Simonsen, M. Story, M. Turker, Y. Uchihori, J. Williams, C. Zeitlin. *Galactic cosmic ray simulation at the NASA Space Radiation Laboratory*, Life Sci. Space Res. 8, 38-51 (2016).
29. C. Zeitlin, **C. La Tessa**, *The role of nuclear fragmentation in particle therapy and space radiation protection*, Front. Oncol. 6 (2016).

30. M. Prall , M. Durante, T. Berger, B. Przybyla, C. Graeff, P. M. Lang, **C. La Tessa**, L. Shestov, P. Simoniello, C. Danly, F. Mariam, F. Merrill, P. Nedrow, C. Wilde, D. Varentsov, *High-energy proton imaging for biomedical applications*, Sci. Rep. 6, 27651 EP (2016).
31. **C. La Tessa**, M. Sivertz, I-H. Chiang, D. Lowenstein, A. Rusek, *Overview of the NASA Space Radiation Laboratory*, Life Sci. Space Res. 11, 18-23 (2016).
32. N. A. McGirl, L. A. Castellanos, A. P. Srikrishna, L. Heilbronn, **C. La Tessa**, A. Rusek, M. Sivertz, S. Blattnig, M. Cloudsley, T. Slaba, C. Zeitlin, *Accelerator-based measurements relevant for shielding design in space*, IEEE Aerospace Conference Proceedings, article number 7500858 (2016).
33. M. Rovituso, C. Schuy, U. Weber, S. Brons, M. A. Cortés-Giraldo, **C. La Tessa**, E. Piasetzky, D. Izraeli, D. Schardt, M. Toppi, E. Scifoni, M. Krämer, M. Durante, *Fragmentation of 120 and 200 MeV  $u^1$   $^4\text{He}$  ions in water and PMMA targets*, Phys. Med. Biol. 62, 1310-1326 (2017).
34. F. Tommasino, M. Rovituso, S. Fabiano, S. Piffer, C. Manea, S. Lorentini, S. Lanzone, Z. Wang, M. Pasini, W. J. Burger, **C. La Tessa**, E. Scifoni, M. Schwarz, M. Durante, *Proton beam characterization in the experimental room of the Trento Proton Therapy facility*, NIMA 869, 15-20 (2017).
35. M. Vanstalle, I. Mattei, A. Sarti, F. Bellini, F. Bini, F. Collamati, E. De Lucia, M. Durante, R. Faccini, F. Ferroni, C. Finck, S. Fiore, E. Iarrocci, M. Marafini, V. Patera, L. Piersanti, M. Rovituso, C. Schuy, A. Sciubba, G. Traini, C. Voena, **C. La Tessa**, *Benchmarking Geant4 hadronic models for prompt- $\gamma$  monitoring in carbon ion therapy*, Med. Phys. 44, 4276-4286 (2017).
36. L. A. Castellanos, N. A. McGirl, A. P. Srikrishna, L. Heilbronn, **C. La Tessa**, A. Rusek, M. Sivertz, S. Blattnig, M. Cloudsley, T. Slaba, C. Zeitlin, *Thick-target yields of secondary ions and neutrons for validation of radiation transport codes*, IEEE Aerospace Conference Proceedings, article number 7943575 (2017).
37. M. Rovituso, **C. La Tessa**, *Nuclear interactions of new ions in cancer therapy: impact on dosimetry*, Transl. Cancer Res. 6, S914-S933 (2017).
38. R. Britten, J. Jewell, V. Miller, M. Hadley, E. Macadat, A. Musto, **C. La Tessa**, *Exposure to mission relevant doses of 600 MeV/n  $^{28}\text{Si}$  particles impairs attentional set-shifting performance in retired breeder rats*, Radiat. Res. 189, 273-282 (2018).
39. J. M. Brownstein, A. J. Wisdom, K. D. Castle, Y. M. Mowery, P. M. Guida, C-L Lee, F. Tommasino, **C. La Tessa**, E. Scifoni, J. Gao, L. Luo, L. Da Silva Campos, Y. Ma, N. Williams, S-H Jung, M. Durante, D. G. Kirsch, "Characterizing the Potency and Impact of Carbon Ion Therapy in a Primary Mouse Model of Soft Tissue Sarcoma" Mol. Cancer Ther. 17 858-868 (2018).
40. A. Rizzo, L. Narici, R. Messina, P. Cipollone, C. De Donato, L. Di Fino, M. Iannilli, **C. La Tessa**, C. Manea, G. Masciantonio, M.C. Morone, G. Nobili, D. Pecchi, P. Picozza, E. Reali, M. Rovituso, F. Tommasino, G. Vitali, "A compact Time-of-Flight detector for space applications: the LIDAL system", NIMA 898 98-104 (2018).

41. S. Mattiazzo, F. Baruffaldi, D. Bisello, B. Di Ruzza, P. Giubilato, R. Iuppa, **C. La Tessa**, D. Pantano, N. Pozzobon, E. Ricci, W. Snoeys, J. Wyssi *MPACT: an innovative tracker and calorimeter for proton computed tomography* IEEE TRPMS 2, 345-352 (2018).
42. M. Giraudo, C. Schuy, U. Weber, M. Rovituso, G. Santin, J. W. Norbury, E. Tracino, A. Menicucci, L. Bocchino, C. Lobascio, M. Durante, **C. La Tessa**, *Accelerator-based tests of shielding effectiveness of different materials and multilayers fusing high energy light and heavy ions*, Radiat. Res. 190, 526-537 (2018).
43. FOOT collaboration, *The FOOT (FragmentatiOn Of Target) experiment*, IL NUOVO CIMENTO C 5 (2018).
44. C. Schuy, **C. La Tessa**, F. Horst, M. Rovituso, M. Durante, M. Giraudo, L. Bocchini, M. Baricco, A. Castellero, G. Fiore, U. Weber, *Experimental assessment of lithium hydride's space radiation shielding performance and Monte Carlo benchmarking* Radiat. Res. 191, 154-161 (2018).
45. FOOT collaboration, *Development and characterization of a  $\Delta E$ -TOF detector prototype for the FOOT experiment*, NIMA 911, 0-8 (2018).
46. F. Tommasino, M. Rovituso, E. Bortoli, **C. La Tessa**, G. Petringa, S. Lorentini, E. Verroi, Y. Simeonov, U. Weber, P. Cirrone, M. Schwarz, M. Durante, E. Scifoni, *A new facility for proton radiobiology at the Trento proton therapy center: Design and implementation*, Phys. Med. 58, 99-106 (2019).
47. M. Lenarczyk, A. Kronenberg, M. Mäder, P. E North, R. Komorowski, Q. Cheng, I-H Chiang, **C. La Tessa**, J. Jardine, J. E. Baker, *Age at exposure to radiation determines severity of renal and cardiac disease in rats*, Radiat. Res. 192, 63-74 (2019).
48. C. Berucci, C. De Donato, L. Di Fino, **C. La Tessa**, G. Masciantonio, R. Messi, M. C. Morone, A. Rizzo, M. Rovituso, F. Tommasino, L. Narici, *Monte Carlo simulation of the LIDAL-ALTEA detector system*, Journal of Physics: Conference Series 1226, 012020 (2019).
49. F. Tommasino, M. Rovituso, S. Lorenzini, **C. La Tessa**, G. Petringa, P. Cirrone, F. Romano, E. Scifoni, M. Durante *Study for. passive scattering line dedicated to radiobiology experiment at the Trento Proton therapy center*, Radiat. Prot. Dosimetry 183, 274-279 (2019).
50. A. Rizzo, L. Narici, R. Messi, P. Cipollone, C. De Donato, L. Di Fino, M. Iannilli, **C. La Tessa**, C. Manea, G. Masciantonio, M. C. Morone, G. Nobili, D. Pecchia, P. Picozza, E. Reali, M. Rovituso, F. Tommasino, G. Vitali, *A compact Time-Of-Flight detector for radiation measurements in a space habitat: LIDAL-ALTEA*, NIMA 898, 98-104 (2019).
51. M. Missiaggia, G. Cartechini, E. Scifoni, M. Rovituso, F. Tommasino, E. Verroi, M. Durante, **C. La Tessa**, *Microdosimetric measurements as a tool to assess potential in- and out-of-field toxicity regions in proton therapy*, Phys. Med. Biol. 24, 245024 (2020).
52. J. W. Norbury, G. Battistoni, J. Besuglow, L. Bocchini, D. Boscolo, A. Botvina, M. Cloudsley, W. de Wet, M. Durante, M. Giraudo, T. Haberer, L. Heilbronn, F. Horst, M. Krämer, **C. La Tessa**, F. Luoni, A. Mairani, S. Muraro, R. B. Norman, V. Patera, G. Santin, C. Schuy, L. Sihver, T. C. Slaba, N. Sobolevsky, A. Topi, U. Weber, C. M. Werneth, C. Zeitlin, *Are Further Cross Section Measurements Necessary for Space Radiation Protection or Ion Therapy Applications? Helium Projectiles*, Front. Phys. 8, 409 (2020).

53. D. Boscolo, D. Scognamiglio, F. Horst, U. Weber, C. Schuy, M. Durante, **C. La Tessa**, C. Kozlova, A. Sokolov, I. Dinescu, T. Radon, M. Zboril, *Characterization of the Secondary Neutron Field Produced in a Thick Aluminum Shield by 1 GeV/u  $^{56}\text{Fe}$  Ions Using TLD-Based Ambient Dosimeters* Front. Phys. 29, (2020).
54. G. Cartechini, F. Fracchiolla, L. Menegotti, E. Scifoni, **C. La Tessa**, M. Schwarz, P. Farace, F. Tommasino *Proton pencil beam scanning reduces secondary cancer risk in breast cancer patients with internal mammary chain involvement compared to photon radiotherapy*, Radiat. Oncol. 15, 220 (2020).
55. R. Patel, L. Zhang, A. Desai, M. J. Hoenerhoff, L. H. Kennedy, T. Radivoyevitch, **C. La Tessa**, S. L. Gerson, S. M. Welford, *Protons and high-linear energy transfer radiation induce genetically similar lymphomas with high penetrance in a mouse model of the aging human hematopoietic system*, IJROBP 108, 1091-1102 (2020).
56. FOOT collaboration, *Measurement of  $^{12}\text{C}$  Fragmentation Cross Sections on C, O, and H in the Energy Range of Interest for Particle Therapy Applications* IEEE TRPMS 4, 269-282 (2020).
57. V. E. Bellinzona, F. Cordoni, M. Missiaggia, F. Tommasino, E. Scifoni, **C. La Tessa**, A. Attili, *Linking Microdosimetric Measurements to Biological Effectiveness in Ion Beam Therapy: A Review of Theoretical Aspects of MKM and Other Models* Front. Phys. 10 (2021).
58. M. Missiaggia, E. Pierobon, M. Castelluzzo, A. Perinelli, F. Cordoni, M. Centis, Vignali, G. Borghi; V. E. Bellinzona, E. Scifoni, F. Tommasino; V. Monaco; L. Ricci; M. Boscardin, **C. La Tessa**, *A novel hybrid microdosimeter for radiation field characterization based on TEPC detector and LGADs tracker: a feasibility study*, Front. Phys. 11 (2021).
59. F. Cordoni, M. Missiaggia, A. Attili, S. M. Welford, E. Scifoni, **C. La Tessa**, *Generalized stochastic microdosimetric model: The main formulation* Phys. Rev. E 103 (2021).
60. FOOT collaboration, *The Drift Chamber detector of the FOOT experiment: Performance analysis and external calibration*, NIMA 986, 164756 (2021).
61. FOOT collaboration *Charge identification of nuclear fragments with the FOOT Time-Of-Flight system*, NIMA 1001, 165206 (2021).

### Selected conference proceedings and presentations

1. C. La Tessa, S. Guetersloh, L. Heilbronn, J. Miller, L. Sihver, C. Zeitlin, *Fragmentation of 1 GeV/nucleon iron ions in thick targets relevant for space*, 35<sup>th</sup> COSPAR Scientific Assembly, July 18<sup>th</sup> - 25<sup>th</sup> 2004, Paris, France (talk).
2. C. La Tessa, L. Sihver, D. Mancusi, *Comparison of total reaction and charge-changing cross section models with measurements*, Space Nuclear Conference (SNC07), embedded topical meeting at the 2007 ANS annual meeting, June 24<sup>th</sup> - 28<sup>th</sup> 2007, Boston MA, USA (talk).
3. C. La Tessa, L. Di Fino, L. Narici, A. Rinaldi, V. Zaconté, D. Mancusi, K. Gustafsson, L. Sihver, *Simulation of the ALTEA experiment with Monte Carlo and deterministic codes*, 37<sup>th</sup> COSPAR Scientific Assembly, July 14<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> 2008, Montreal, Canada (talk).

4. C. La Tessa, L. Di Fino, M. Larosa, D. Mancusi, L. Narici, L. Sihver, V. Zaonte, *Simulation of the ALTEA-Space experiment with PHITS Monte Carlo code*, Heavy Ion Symposium, July 6<sup>th</sup> - 10<sup>th</sup> 2009, Cologne, Germany (talk).
5. C. La Tessa, C. Zeitlin, C. Schuy, A. Eichhorn, M. Rovituso, A. Rusek, M. Sivertz, M. Durante, *Physical and dosimetric characterization of  $^4\text{He}$ ,  $^{12}\text{C}$  and  $^{16}\text{O}$  beams interacting with tissue-like and candidates-shielding materials*, 23<sup>rd</sup> Annual NASA Space Radiation Investigators Workshop, July 8<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup> 2012, Durham NC, USA (talk).
6. C. La Tessa, C. Schuy, C. Zeitlin, A. Rusek, M. Sivertz, M. Durante, *Physical and dosimetric characterization of  $^4\text{He}$  and  $^{16}\text{O}$  beams interacting with tissue-like and candidates-shielding materials*, 39<sup>th</sup> COSPAR Scientific Assembly, July 14<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> 2012, Mysore, India (talk).
7. C. La Tessa, E. Tracino, C. Schuy, C. Lobascio, A. Rusek, M. Durante, *Shielding effectiveness of candidate materials for radioprotection in deep-space explorations*, Heavy Ion in Therapy and Space Radiation Symposium, May 15<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> 2013, Chiba, Japan (invited talk).
8. C. La Tessa, C. Schuy, M. Rovituso, A. Eichhorn, M. Sivertz, M. Durante, A. Rusek, *Interaction of therapeutical ion beams with tissue-like target materials*, 59<sup>th</sup> Annual Meeting of the Radiation Research Society, September 14<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> 2013, New Orleans LA, USA (invited talk and session co-chair).
9. C. La Tessa, E. Tracino, C. Schuy, M. Rovituso, C. Lobascio, A. Menicucci, E. Daly, M. Sivertz, A. Rusek, M. Durante, *Fragmentation and space radiation protection*, NUFRA2013, September 29<sup>th</sup> - October 6<sup>th</sup> 2013, Kemer (Antalya), Turkey (invited talk).
10. C. La Tessa *Nuclear measurements in therapy and space*, 3<sup>rd</sup> Course on Hadrons in Therapy and Space, October 1<sup>st</sup> - 4<sup>th</sup> 2014, Erice, Italy (invited talk).
11. C. La Tessa, M. Sivertz, C. Zeitlin, A. Rusek, *The role of  $^4\text{He}$  in space and therapy*, SRHITS, May 22<sup>nd</sup> - 24<sup>th</sup> 2015, Osaka, Japan (invited talk and session chair).
12. C. La Tessa, M. Sivertz, C. Zeitlin, A. Rusek, *Fragmentation of  $^3\text{He}$  and  $^4\text{He}$  in elemental composite targets*, Heavy Ion in Therapy and Space Radiation Symposium, May 25<sup>th</sup> - 29<sup>th</sup> 2015, Kyoto, Japan (invited talk).
13. C. La Tessa *The need of superconducting magnets for space applications*, Superconducting Magnet Technology for Space, June 17<sup>th</sup> 2015, Saclay, France (invited talk).
14. C. La Tessa, M. Sivertz, A. Rusek, *Approaches to Ground Based Simulation of Galactic Cosmic Ray Fields*, 61<sup>st</sup> Radiation Research Society (RADRES) Annual Meeting, September 19<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> 2015, Weston FL, USA (session organizer).
15. V. Bindi and C. La Tessa, *Radiation and humans: their journey from Earth to Mars*, 62<sup>st</sup> Radiation Research Society (RADRES) Annual Meeting, October 16<sup>th</sup> - 19<sup>th</sup> 2016, Big Island HI, USA (invited topical review).
16. C. La Tessa *The role of microdosimetry in hadrontherapy and space radioprotection*, 17<sup>th</sup> International Symposium on Microdosimetry (MICROS), November 5<sup>th</sup> - 10<sup>th</sup> 2017, Venice, Italy (invited talk).

17. C. La Tessa *Can nuclear physics take us to Mars?*, ENSAR2 - NUSPRASEN Workshop on Nuclear Reactions (Theory and Experiment), January 22<sup>nd</sup> - 24<sup>th</sup> 2018, Warsaw, Poland (invited talk).
18. C. La Tessa *How nuclear physics can be used against cancer and space radiation*, EUNPC - European Nuclear Physics Conference, September 2<sup>nd</sup> - 7<sup>th</sup> 2018, Bologna, Italy (invited talk).
19. C. La Tessa *Microdosimetry in proton and Helium radiotherapy*, 64<sup>th</sup> Radiation Research Society (RADRES) Annual Meeting, September 23<sup>rd</sup> - 26<sup>th</sup> 2018, Chicago IL, USA (Invited talk and symposium chair).
20. C. La Tessa *Microdosimetry as a tool for radiation risk assessment*, 1<sup>st</sup> International Biophysics Collaboration Meeting, May 20<sup>th</sup> - 22<sup>nd</sup> 2019, Darmstadt, Germany (talk).
21. C. La Tessa *What do cancer radiotherapy and Mars exploration have in common?*, African Nuclear Physics Conference ANPC, July 1<sup>st</sup> - 5<sup>st</sup> 2019, Kruger National Park, South Africa (invited talk).

# Curriculum Vitae di Pietro Fedele Spinnato

## Dati personali

COGNOME / Nome SPINNATO Pietro Fedele  
Domicilio  
Indirizzo di lavoro TIFPA – INFN — Via Sommarive 14 — 38123 Povo (TN), Italy  
Telefono (cell) +  
(fisso) +39 0461 282 048  
E-mail piero.spinnato@tifpa.infn.it  
Nationalità Italiana  
Data di nascita  
Stato civile  
Obblighi di leva assolti presso “Misericordia” di Forte dei Marmi (LU) dal Giugno 1996 al Giugno 1997  
Titoli di studio accademici Dottorato di Ricerca in Computer Science, Laurea in Fisica

## Incarico attuale

Date da Dicembre 2013 presso TIFPA - INFN  
Incarico Tecnologo  
Principali attività ed incarichi Responsabile del Servizio di Supporto Tecnico-logistico alle Attività di Ricerca (STAR) del TIFPA. Principali mansioni:  
attività in ambito informatico pianificazione e sviluppo dell'infrastruttura informatica del TIFPA, coordinamento con i servizi informatici di Ateneo, gestione delle risorse informatiche di supporto alle attività del centro, sviluppo e gestione del sito web istituzionale [www.tifpa.infn.it](http://www.tifpa.infn.it), sviluppo e gestione della rete informatica del TIFPA presso il Centro di Protonterapia (CPT) di Trento ed interconnessione con la rete TIFPA presso UniTN, gestione dei servizi informatici del personale TIFPA presso il CPT.  
attività in ambito di servizi generali sviluppo del progetto relativo ai nuovi spazi del TIFPA presso il Dip. di Fisica dell'Università di Trento, definizione delle specifiche per gli uffici, le sale riunioni ed i laboratori, in particolare per il locale destinato a Camera Pulita, Coordinamento con i servizi tecnici del Dip. di Fisica, coordinamento coi servizi tecnico-logistici del CPT, responsabile delle pubblicazioni TIFPA, in particolare del rapporto annuale di attività.  
attività di gestione Partecipazione alle attività gestionali del TIFPA, (logistica, coordinamento con i servizi del Dip. di Fisica e dell'Ateneo di Trento, RUP per acquisti di materiale per il Centro, presidente o membro di svariate commissioni elettorali, preposto per la sicurezza sul lavoro), membro di commissione di concorso per tecnico informatico presso Università di Trento, membro di commissione di gara INFN per fornitura triennale di PC e laptop per il personale dell'Ente, rappresentante del TIFPA nelle attività della Commissione Calcolo e Reti INFN e dei gruppi di lavoro attivi all'interno di essa, membro del collegio di referaggio per le attività dei gruppi di lavoro della CCR.  
Nome ed indirizzo del datore di lavoro INFN — Via Enrico Fermi, 40 — 00044 Frascati (Roma)

Settore di attività Ente pubblico di ricerca scientifica

## Incarichi precedenti

Date	da Dicembre 2006 a Dicembre 2013 presso LNGS - INFN
Incarico	Tecnologo (esperto di tecnologie informatiche per la ricerca)
Principali attività ed incarichi	Gestione e sviluppo di nuove infrastrutture di calcolo e reti di trasmissione dati, in particolare:
attività in ambito reti	trasmissione di dati su reti locali (LAN), progettazione e gestione di reti wireless, monitoraggio delle prestazioni di rete LAN, sicurezza su LAN, evoluzione della rete verso IPv6.
attività in ambito server	sviluppo e gestione di infrastrutture di storage (SAN, NAS), sviluppo e gestione di database SQL, architetture di calcolo ad alte prestazioni, sistemi di calcolo distribuiti, virtualizzazione e sistemi ad alta disponibilità, sviluppo di un'infrastruttura di calcolo di tipo Cloud PaaS (Platform as a Service) per gli esperimenti basati presso i LNGS.
attività di gestione	Supporto alle attività di coordinamento del Servizio Calcolo e Reti, rappresentante dei LNGS nelle attività della Commissione Calcolo e Reti INFN e dei gruppi di lavoro dedicati alle reti informatiche ed allo sviluppo di un'infrastruttura Cloud nazionale.
tutoraggio	Supervisione delle attività di formazione per borsisti in ambito di infrastrutture di rete wireless, calcolo distribuito, monitoraggio di rete LAN e sicurezza di rete.
Nome ed indirizzo del datore di lavoro	INFN — Via Enrico Fermi, 40 — 00044 Frascati (Roma)
Settore di attività	Ente pubblico di ricerca scientifica
Date	Dic 2003 — Nov 2006
Incarico	Ricercatore Post-doc
Principali attività ed incarichi	Ricerca e sviluppo di progetti di ricerca nell'area dell'high performance Grid computing and networking. Realizzazione e gestione di un cluster di calcolo per la sperimentazione in ambito di reti a larga banda e ad alte prestazioni per il Grid.
Nome ed indirizzo del datore di lavoro	Create-Net — Via dei Solteri, 38 — 38100 Trento
Settore di attività	Centro di ricerca in Telecomunicazioni



Date	Nov 1998 — Set 2003
Incarico	Assistente di ricerca (incarico volto al conseguimento del Dottorato di Ricerca)
Principali attività ed incarichi	Ricerca su Architetture Ibride, sistemi di calcolo paralleli ad alte prestazioni accoppiati a dispositivi di calcolo specializzati (Special Purpose Devices) per la risoluzione di problemi con elevate necessità computazionali. Studio e sviluppo di algoritmi paralleli ottimizzati per l'utilizzo di tali architetture, sviluppo di modelli simulativi per lo studio delle prestazioni di tali sistemi di calcolo. Assistenza all'insegnamento in vari corsi universitari sul calcolo scientifico parallelo (vedi paragrafo relativo ad incarichi di docenza).
Nome ed indirizzo del datore di lavoro	Università di Amsterdam — Kruislaan, 403 — 1098SJ Amsterdam (Paesi Bassi)
Settore di attività	Istituzione accademica
Date	Nov 1997 — Nov 1998
Incarico	Ricercatore
Principali attività ed incarichi	Ricerca su codici fluidodinamici paralleli e loro ottimizzazione su piattaforme di calcolo ad alte prestazioni. Applicazioni industriali del calcolo parallelo per l'ispezione visuale automatizzata di componenti plastiche stampate.
Nome ed indirizzo del datore di lavoro	IFCAI-CNR (Istituto di Fisica Cosmica ed Applicazioni dell'Informatica) — Via Ugo la Malfa, 153 — 90146 Palermo
Settore di attività	Ente pubblico di ricerca scientifica

## Studi accademici

Periodo	Set 2003
Titolo accademico	Dottorato di Ricerca in Computer Science presso l'Università di Amsterdam
Tema della tesi di Dottorato	"Hybrid Systems for $N$ -body Simulations"
Conseguita presso	Universiteit van Amsterdam, Instituut voor Informatica — Kruislaan 403 — 1098SJ Amsterdam (Paesi Bassi)
Periodo	Lug 1995
Titolo accademico	Laurea in Fisica presso l'Università di Palermo
Voto	106/110
Tema della tesi di Laurea	"Il ruolo della viscosità nelle onde d'urto stazionarie in dischi di accrescimento isotermi: uno studio numerico"
Conseguita presso	Università degli Studi di Palermo, Corso di Laurea in Fisica — Via Archirafi 36 — 90123 Palermo

## Specializzazioni e corsi di formazione

Date	Ott 2016
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	Corso di formazione CCR dedicato all'infrastruttura nazionale di autenticazione ed autorizzazione INFN-AAI
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Nov 2015
Tipo di attività di formazione	Tutorial
Tema dell'attività	Giornate di formazione CCR dedicate alla sicurezza informatica
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Dic 2014
Tipo di attività di formazione	Tutorial
Tema dell'attività	Giornate di formazione CCR dedicate allo storage in ambiente Cloud
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Mag 2014
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	sessione frontale del corso di formazione per Preposti ex DL 81/08
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Feb 2013
Tipo di attività di formazione	Tutorial
Tema dell'attività	Giornata di formazione CCR dedicata al Cloud Computing
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Feb 2012
Tipo di attività di formazione	Tutorial
Tema dell'attività	Tutorial CCR su Sicurezza e Windows
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Feb-Apr 2011
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	corso di formazione su IPv6
Istituzione organizzatrice	GARR
Date	Nov 2010
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	corso di formazione su Forensic Analysis
Istituzione organizzatrice	GARR

Date	Giu 2009
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	corso di formazione su Sicurezza delle reti informatiche
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Feb 2007
Tipo di attività di formazione	corso di formazione
Tema dell'attività	corso di formazione su Infrastrutture di Autenticazione ed Autorizzazione
Istituzione organizzatrice	INFN
Date	Lug 2004
Tipo di attività di formazione	scuola estiva
Tema dell'attività	scuola estiva su Grid Computing
Istituzione organizzatrice	Global Grid Forum
Date	Lug 2000
Tipo di attività di formazione	scuola estiva
Tema dell'attività	scuola estiva su metodi formali ed analisi delle prestazioni
Istituzione organizzatrice	Università di Twente, Paesi Bassi
Date	Lug 1997 — Set 1997
Tipo di attività di formazione	Ricerca e formazione su Calcolo ad alte prestazioni
Tema dell'attività	Studi su sistemi astrofisici autogravitanti mediante l'uso di codici $N$ -body — Parallelizzazione ed ottimizzazione di tali codici per l'utilizzo sul Cray T3D
Istituzione ospitante	Edinburgh Parallel Computing Centre — Mayfield Road — Edinburgh EH9 3JZ (UK)
Date	Feb 1996 — Apr 1996
Tipo di attività di formazione	Ricerca e formazione su Calcolo ad alte prestazioni
Tema dell'attività	Parallelizzazione ed ottimizzazione di un codice SPH per la simulazione di fenomeni astrofisici fluidodinamici
Istituzione ospitante	Edinburgh Parallel Computing Centre — Mayfield Road — Edinburgh EH9 3JZ (UK)

## Principali interessi di lavoro e ricerca

- Strumenti e metodologie per la gestione e lo sviluppo di infrastrutture di ricerca anche di grandi dimensioni
- Architetture di calcolo e storage ad alte prestazioni
- Sviluppo, analisi delle prestazioni ed ottimizzazione di algoritmi e tecnologie per il calcolo distribuito
- Modellizzazione e simulazione di sistemi complessi
- Sviluppo, gestione e monitoraggio di reti informatiche cablate e wireless
- Sicurezza delle reti informatiche

## Principali competenze

### organizzative

Molteplici esperienze maturate nel corso degli anni sia in ambito di coordinamento delle attività di gruppi di lavoro mirati allo sviluppo di progetti di ricerca (vedi paragrafo seguente relativo ad incarichi organizzativi e progettuali) e alla realizzazione di infrastrutture informatiche (vedi attività svolte presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso e presso il TIFPA), sia di organizzazione di eventi.

### relazionali

Attitudine al lavoro di gruppo ed all'interazione con colleghi e collaboratori. Propensione verso le attività formative e di tutoraggio. Disponibilità a spostamenti per missioni in Italia o all'estero.

### tecniche

Conoscenza approfondita del sistema operativo Linux per l'utilizzo in ambito server, per gestione e monitoraggio del traffico di rete, sicurezza di rete, gestione di database SQL e interfacciamento con apparati di storage SAN/NAS; sviluppo avanzato, gestione ed ottimizzazione di reti wireless; conoscenza approfondita degli ambienti di gestione di apparati di rete Cisco (iOS per switch, ASA, WLC, WCS); sviluppo e gestione di sistemi per la posta elettronica (Postfix, Dovecot, Roundcube); utilizzo avanzato delle interfacce utente Linux e MacOSX, utilizzo di MS-Windows, utilizzo degli applicativi MS-Office, OpenOffice, iWork; sviluppo di codice nei linguaggi di programmazione di alto livello C/C++, Java, Fortran; conoscenza avanzata dei linguaggi di mark-up  $\text{\LaTeX}$ , HTML4; sviluppo di script tramite Perl e shell scripting; Sistemi di autorizzazione ed autenticazione (RADIUS, Kerberos, LDAP); applicativi per l'alta disponibilità (Heartbeat); applicativi di monitoraggio (Nagios), applicativi per intrusion detection e sicurezza informatica (Snort, Nessus, Ntop); applicativi per la progettazione strutturale (AutoCAD); applicativi per la gestione dei contenuti web (Joomla, Wordpress); applicativi per sistemi di sync-and-share via web (Owncloud).

## Altri incarichi organizzativi e progettuali

- **Referee** per le proposte di attività dei gruppi di lavoro della Commissione Calcolo e Reti dell'INFN (da Febbraio 2017)
- **Coordinatore** per sviluppo di proposte di progetti europei del sesto programma quadro (IST Call 5 e Call 6)
- **Guest Editor** per FGCS, The International Journal of Grid Computing: Theory, Methods and Application, per la Special Section su Networks for Grid Applications, per la Special Section su Networks for Grid Applications, vol. 25, issue 8 (2009)
- **Organizzatore** per:
  - MiniWorkshop della Commissione Nazionale Calcolo e Reti dell'INFN, Trento 2016: responsabile dell'organizzazione locale e della sessione introduttiva
  - Giornate di discussione per il Piano Triennale INFN 2015-2017, Trento 2014: responsabile dei servizi di rete
  - Settimo Workshop della Commissione Nazionale Calcolo e Reti dell'INFN, CCR 2009: responsabile della sessione dedicata a Risparmio energetico e gestione sale calcolo
  - Sesto Workshop della Commissione Nazionale Calcolo e Reti dell'INFN, CCR 2008: co-responsabile della logistica locale e responsabile della sessione dedicata ad evoluzione tecnologica e calcolo ad alte prestazioni
  - First International Conference on Networks for Grid Applications, Gridnets 2007: responsabile della realizzazione degli atti della conferenza
  - Third International Workshop on Networks for Grid Applications, Gridnets 2006: co-responsabile dell'organizzazione generale del Workshop
  - First International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the DEvelopment of NeTworks and COMmunities, Tridentcom 2005: co-responsabile dell'organizzazione locale e responsabile della gestione del sito web della conferenza
- **Reviewer** per: IEEE Consumer Communications and Networking Conference CCNC 2006 Networking Track — IEEE International Conference on Communication ICC 2006 General Symposium — International Conference on Communications and Networking in China CHINACOM 2006 — 29th International Convention MIPRO 2006 — IEEE Vehicular Technology Conference VTC Spring 2005 — IEEE International Workshop on IP Operations and Management IPOM 2004 — Journal of Computational Physics — International Conference on Computational Physics ICCS 2003 — International Conference on Parallel Computing Technologies PaCT 2003 — High Performance Computing and Networking Conference HPCN 1999

## Incarichi di assistenza alla docenza

- Assistente all'insegnamento per corsi all'Università di Amsterdam su:
  - Introduzione al calcolo e alle architetture parallele
  - Calcolo scientifico parallelo e simulazione
  - Fisica computazionale
  - Simulazioni stocastiche

## Borse di studio

- Borsa Post-doc triennale assegnata dalla Provincia Autonoma di Trento nel Gennaio 2004
- Borsa assegnata dall'Università di Twente per la partecipazione alla prima scuola estiva su Metodi formali ed analisi delle prestazioni, Nijmegen (Paesi Bassi) nel Luglio 2000 nell'ambito del programma europeo IHP
- Borsa assegnata dalla SIMAI (Società Italiana di Matematica Applicata ed Industriale) per la partecipazione, in qualità di giovane ricercatore, alla IV conferenza SIMAI, Giugno 1998
- Borsa trimestrale di formazione e ricerca assegnata dall'Edinburgh Parallel Computing Centre nel Giugno 1997 nell'ambito del programma europeo TMR
- Borsa trimestrale di formazione e ricerca assegnata dall'Edinburgh Parallel Computing Centre nel Febbraio 1996 nell'ambito del programma europeo HCM

## Lingue

- Italiano: Lingua madre
- Inglese: fluente (vd. a fianco griglia di valutazione secondo il quadro comune europeo di riferimento per le lingue)
- Francese: conoscenza scolastica
- Olandese: conoscenza di base

comprensione		parlato		scritto
ascolto	lettura	interaz.	produz.	produz.
C1	C2	C1	C2	C2