

Gian Carlo Bussolino - Curriculum

Nato a Torino (TO), Il 1° Ottobre 1956

matricola **28003**

inquadrato nel livello **III** profilo **Ricercatore** (Dipendente a T.I.)

In servizio presso: Istituto Nazionale di Ottica (INO CNR), sede secondaria di Pisa, via Moruzzi 1, Area della Ricerca del CNR, PISA.

Attività nel laboratorio denominato "Laboratorio di Irraggiamento con Laser Intensi" (ILIL).

Attività scientifiche precedenti: Proprietà termofisiche dei materiali, Strumentazione per misure ad alta temperatura, Metrologia applicata nel settore delle temperature e delle proprietà termiche.

Attività scientifiche principali attuali: Attività di fisica sperimentale nel settore della generazione di particelle da plasmi ottenuti dall'interazione laser-materia ad alta intensità.

Competenze principali: Fotonica degli alti campi, Acquisizione dati, Simulazione agli elementi finiti, Metrologia, Proprietà dei materiali ad alte temperature.

Esperimenti/Studi teorici a cui partecipa:

Accelerazione laser-plasma di elettroni e sorgenti secondarie di radiazione Compton.

Amplificazione e misura di impulsi Laser Ultraintensi (ILIL-PW).

Caratterizzazione e diagnostica di target gassosi in esperimenti laser-plasma mediante tecniche interferometriche.

Dosimetria e radiobiologia con fasci di elettroni relativistici accelerati mediante laser.

Esperimenti di accelerazione di elettroni mediante laser e sviluppo di diagnostiche di fascio presso il laboratorio ILIL.

Micro/nano lavorazione laser.

Progetti di ricerca finanziati a cui partecipa:

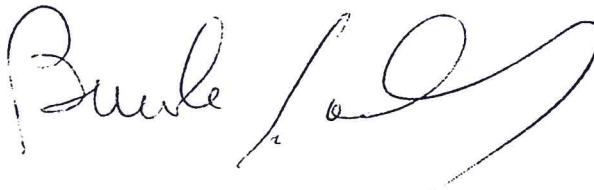
Extreme Light Infrastructure (ELI).

Responsabilità:

Tecnico Sicurezza Laser (TSL) per la sede dell'INO di Pisa.

Responsabile delle Infrastrutture nell'upgrade del laboratorio ILIL-PW.

Pisa, 28 Giugno 2017



Curriculum Vitae

PERSONAL INFORMATION

Fernando Brandi



📍 Piazza Embriaci 4/9a, 16123-Genova, ITALY
☎ +39 (0)10 8603147 📠 +39 324 687 9806
✉ fernando.brandi@ino.it
fbrandi2000@gmail.com
Skype name: ferbra1

Sex: Male | Date of birth: 21/04/1971 | Nationality: Italian

JOB APPLIED FOR

WORK EXPERIENCE

From 03/02/2014 to today

Full time Researcher

Intense Laser Irradiation Laboratory, Istituto Nazionale di Ottica-CNR, SS-PISA (Italy)

-) Ultra-intense laser-plasma interaction for particle acceleration applications;
-) Design and development of optical diagnostic techniques for plasma and gas target;
-) Green synthesis of colloidal nanoparticles solution by pulsed laser ablation in liquid;
-) Advanced additive and subtractive Laser Micro/Nano fabrication;

From 15/07/2008 to 02/02/2014

Full time Researcher

Nanophysics Department, Istituto Italiano di Tecnologia-Genova (Italy)

Responsible of the Laser Micromachining Laboratory. He set-up and managed a new laser laboratory for multidisciplinary applications. Specific activities were:

-) Laser based green syntheses of bio-functionalized nanoparticles;
-) Laser processing of thin films (e.g., metals and single layer graphene), polymers and hard materials (e.g., silicon and diamond) for lab-on-a-chip development;
-) Fabrication and characterization of 3D bio-compatible and biodegradable scaffolds via novel layer-by-layer stereolithography methods;
-) Development of novel quantitative phase imaging technique for label-free imaging and optical metrology of dispersive materials, (e.g., biological samples and plasma);
-) Laser laboratory management: procurement of equipment, implementing safety procedures and coordinating multidisciplinary research activity.

From 01/12/2008 to 01/05/2009

Consultant

TriAlpha Energy inc. Irvine-California (USA)

Design and installation of three fully fibre coupled and remotely controlled second-harmonic interferometers for electron density measurements.

From 01/09/2007 to 14/07/2008

Full time Post-Doc fellow

Physics Department, University of Pisa (Italy)

Design, install and run diagnostic techniques for burning plasma. Specifically, he was in charge of the installation of interferometric and spectroscopic diagnostics on a new plasma machine at the TriAlphaEnergy Inc. company (Irvine, USA).

- From 01/09/2006 to 31/08/2007 **Full time Post-Doc fellow**
 Consorzio Nazionale Inter-Universitario Scienze Fisiche della Materia (CNISM) at the Physics Department, University of Pisa (Italy)
 Experimental and theoretical investigation of harmonic generation with short intense laser pulses. In particular, he studied the influence of plasma dynamics on the harmonic spectral purity.
- From 01/01/2006 to 31/08/2006 **Full time Post-Doc fellow**
 Physics Department, University of Pisa (Italy)
 Development of novel interferometric diagnostic techniques for plasma. Specifically, he design and developed a novel dispersion interferometer with high sensitivity and high temporal resolution using both pulsed and continuous wave laser sources. Write proposals for industrial collaborations and management of projects.
- From 01/08/2004 to 31/07/2005 **Full time Post-Doc fellow**
 Physics Department, University of Pisa (Italy)
 Development of an experimental apparatus to perform laser ablation and study the plasma dynamics in the ablated plume.
- From 01/01/2000 to 31/07/2004 **Research Assistant**
 Laser Center-Vrije Universiteit Amsterdam (The Netherlands)
 Research activity in the field of optical harmonic generation in gases and plasma, and high-resolution XUV laser spectroscopy.
- From 01/07/1998 to 31/12/1999 **Full time Post-graduate fellow**
 Italian National Institute for Nuclear Physics (INFN), Pisa (Italy)
 Design, build and test an original ultra-high-vacuum compatible polarization modulator device.
- From 01/05/1997 to 31/08/1997 **Collaborator**
 Physics Department, University of Pisa (Italy)
 Design and test an original ultra-high-vacuum chamber to host the high-sensitivity ellipsometer and optical cavity to measure the magnetic vacuum birefringence.
- From 01/05/1996 to 30/04/1997 **Full time Under-graduate Fellow**
 Italian National Institute for Nuclear Physics (INFN), National Laboratory of Legnaro (Padova, Italy)
 Build and test the prototype ellipsometer and optical cavity of the experimental apparatus to measure the magnetic vacuum birefringence.

EDUCATION

- 01/07/2004 **PhD in Physics**
 Laser Center-Vrije Universiteit Amsterdam (The Netherlands)
 Thesis title "Table-top XUV sources for high resolution spectroscopy: from low to high-order harmonic generation"
- 20/03/1997 **First-Class Honours Degree in Physics (Laurea cum Laude)**
 Physics Department-University of Pisa (Italy)
 Thesis title "Prototype of an apparatus to measure vacuum polarization"
- Academic year 1993-1994 **Erasmus student at the University of Edinburgh**
 Faculty of Science and Engineering
 Classes: Experimental Physics, third year, mark 82%; Quantum Physics and Atomic and molecular Physics, third year, mark 81%; Nuclear Physics 1 and 2, fourth year, mark 87%.

PERSONAL SKILLS

Mother tongue(s)	Italian				
Other language(s)	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
French	Good	Good	Basic	Basic	Basic

Communication skills Excellent communication skills gained through experience in international working environments and coordinated team activities.

Organisational / managerial skills

- Leadership, supervisors of Post-Doc researchers, PhD and Internship Students;
- Managing laboratory;
- Coordinated work within large experimental facilities;
- Writing proposals, and managing funded research projects.
- Participation in PhD selection and evaluation commissions.

Job-related skills

- high intensity laser matter interaction;
- laser micro/nano fabrication and material processing;
- nano-biotechnology;
- cw and high-power pulsed solid state and gas lasers, light amplification;
- high-resolution spectroscopy, ellipsometry, and interferometry;
- high-order optical harmonic generation;
- servo-loop controls and optical cavity locking;
- optical diagnostics for burning plasma;
- ultra-high-vacuum instrumentation;
- material characterization and clean room equipment;
- data acquisition and analysis.

Computer skills

- Knowledge of both DOS and Linux based systems;
- Knowledge of Microsoft Office tools and open-source software;
- Knowledge of CAD and LabView programming.

Other skills

- First Aid procedures, gained during the Italian Civil Service (01/09/1997 - 30/06/1998);
- Referee for international scientific journals;
- EU Driving licence A/B

Funded Projects and grants

-) Participation in the project “European Plasma Research Accelerator with eXcellence In Applications” (EuPRAXIA), a design study for a novel laser-plasma based accelerator facility, 2015-2018, 3 Meuro. European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme Grant Agreement No. 653782.
-) Responsible for Work Package 2, aiming at the fabrication of biodegradable scaffolds to be implanted for in-vivo test, within the EU funded project "Rapid prototyping scaffolds for the nervous system"-Neuroscaffolds (n. 604263, NMP.2013.2.2-2 Biomaterials: Imaging and rapid precise prototyping technology for custom made scaffolds - coordinated call with China), total budget: 2.3 Meuro, of which 1.8 Meuro from EC, 2013-2016.
-) Principal investigator in an industrial research project between the Istituto Italiano di Tecnologia (Genova, Italy) and the company Tyrolit Schleifmittelwerke Swarovski KG (Schwaz, Austria), budget: 1.5 Keuro, 2009-2010.
-) Participation in an industrial collaboration with TriAlphaEnergy Inc. (Irvine, USA).
-) Principal Investigator of the LCVU-1094 project at the Laser Centre of the Vrije Universiteit Amsterdam funded by the Laserlab Europe Access Program, EC Integrated Infrastructure Initiative Action (RI3-CT-2003-506350).
-) In July 2004 he was granted with a Marie-Curie "Intra European Fellowship", mark 92,8/100, proposal n. 011036-QED-VACUUM.

Seminars

-) **Invited speaker** at the 2016 Suzhou Symposium on Material-Cell Interfaces, 30/05/2016 Suzhou Industrial Park, Suzhou-China
Title: *Mask Projection Excimer laser StereoLithography: a novel 3D fabrication method for tissue engineering applications.*
-) **Invited speaker** at the 20th Symposium on Application of Plasma Processes and COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids, January 17-22 2015 in Tatranská Lomnica Vysoké Tatry, Slovakia.
Title: *NANOPARTICLE GENERATION BY PULSED LASER ABLATION IN LIQUID.*
-) **Invited speaker** at the 15th International Symposium on laser Precision Microfabrication, 17-20 June, 2014 Vilnius, Lithuania.
Title: *Laser-generated photo-luminescent colloidal silicon nanoparticles: size control, in-situ surface bio-functionalization, and productivity studies.*
-) 30/01/2014, class on “Fabrication of 3D biodegradable scaffolds for tissue engineering application” at the XVIII School of Pure and Applied Biophysics, Venice (Italy), 27-31 January 2014
-) 09/07/2012, seminar on *Recent developments and future perspectives in second-harmonic interferometry for diagnostics applications*, Source de Particules par Laser, ENSTA-ParisTech Palaiseau (France)
-) 28/04/2010, lecture on *Laser Micromachining and some applications@IIT*, Nanoantenna Project-Workshop, IIT Genova.
-) 23/11/2006, *High-resolution spectral analysis of XUV harmonics: frequency redshift from plasma dynamics in the laser focus*, LASERLAB-EUROPE user meeting “Non-linear optics and laser spectroscopy, Politecnico di Milano (Italy).

-) 16/01/2004, *Table-top sources of narrow-band tunable VUV/XUV radiation: from low to high-order optical harmonic generation*, European Laboratory for Nonlinear Spectroscopy (LENS, Florence).

-) 16/10/2003 *Narrow-band high-order harmonics*, LaserNET meeting on Strategies to increase the Spectral Range, Biarritz (France).

-) 16/04/2002, *Generation of narrow-band tunable VUV/XUV laser radiation: spectroscopic applications and future perspectives*, Istituto per i Processi Chimico-Fisici (IPCF, Pisa) of the Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

Awards Awarded for the **best article** of the year 2003 from the laser Center Vrije Universiteit Amsterdam with the manuscript "High-Order Harmonic Generation Yielding Tunable Extreme-Ultraviolet Radiation of High Spectral Purity", 2003 Phys. Rev. Lett. 91 163901. Money award 500 euro.

Schools -) 25-27 March 2002, *Research school on new X-ray science, X-ray investigation of fast and ultrafast processes*, DESY, Hamburg (Germany).

-) 02- 05 March 1999, *School on detectors, IXth Giornate di Studio sui Rivelatori*, Torino (Italy).

-) 20-26 Sept. 1998, *XI Seminario di Fisica Nucleare e Subnucleare*, Otranto (Italy)

Patents -) Priority TO2012A000785, date 12/09/2012 (PCT/IB2013/058483)
"Micro-interferometro per microscopia interferenziale in n-esima armonica"

-) Priority TO2012A000121, date 13/02/2012
"Dispositivo ElectroWetting-On-Dielectric superidrofobico provvisto di una configurazione di elettrodi multipli"

-) Priority TO2013A000639 date 29/07/2013 (PCT/IB2014/063524)
"Metodo di preparazione di un substrato per un dispositivo plasmonico"

**Outreach activity
(Publication in
Magazines etc.)**

-) S. Beke and F. **Brandi** "Laser-Based Process Rapidly Fabricates Implants" *BioPhotonics*, 2013 20 36-38

-) Contribution to an article in the magazine "Espresso" N.43 - 31 Ottobre 2013 page 110 entitled "Dalla cellula all'Organo".

-) Article on the specialized magazine "MediTech" n. 3 SETTEMBRE 2013 page 28 entitled "Biomateriali 3D biorassorbibili"

-) Article in the section "IIT Innovazione" of the magazine "MIT TECHNOLOGY REVIEW" EDIZIONE ITALIANA 5/2013 page 40 entitled "Strutture per l'ingegneria tissutale"

other qualifications

-) In 2011 and in 2016 got the qualification ("idoneità") as researcher of the National Research Council of Italy (CNR) through a public comparative evaluation.

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome CRISTOFORETTI GABRIELE
Indirizzo Via S. Rocco 13, 56022, Pisa
Telefono 0503152222 / 3470183440
Fax
E-mail Gabriele.cristoforetti@cnr.it / gabriele.cristoforetti@pec.it
Nazionalità Italiana
Data di nascita 25/04/1972

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) 16/02/2009 – ad oggi
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
 - Tipo di azienda o settore Ricerca nel campo interazione laser-plasmi e spettroscopia di plasmi
 - Tipo di impiego Ricercatore a tempo indeterminato
- Principali mansioni e responsabilità Ricerca di tipo sperimentale e coordinamento di campagne sperimentali in Italia e all'estero nell'ambito dell'interazione laser-plasma ad alte ed altissime intensità.

- Date (da – a) 03/05/2004 – 15/02/2009
• Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
 - Tipo di azienda o settore Ricerca nel campo laser-plasmi e spettroscopia di plasmi
 - Tipo di impiego Ricercatore a tempo determinato
- Principali mansioni e responsabilità Ricerca di tipo sperimentale in Italia e all'estero nell'ambito dell'interazione laser-plasma a bassa intensità.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 20/06/2011 – 25/06/2011
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Italian Physical Society, International School of physics "Enrico Fermi" Course CLXXIX
 - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Laser-Plasma Acceleration
 - Qualifica conseguita Partecipazione
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita 	<p>12/07/2004 Università degli Studi di Pisa</p> <p>PhD in Fisica Applicata</p> <p>PhD</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Date (da – a) • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio • Qualifica conseguita 	<p>05/07/2003 – 15/07/2003 "Ettore Majorana" Foundation and center for scientific culture</p> <p>International school in quantum electronics – 38th Course: theoretical and practical course on spectroscopic techniques for materials, environment and cultural heritage</p> <p>Partecipazione (e docenza)</p>
<ul style="list-style-type: none"> Date (da – a) Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Qualifica conseguita Level in National classification 	<p>18/03/1998 Università degli Studi di Pisa</p> <p>Fisica</p> <p>Laurea vecchio ordinamento 110/110</p>

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI	
MADRELINGUA	ITALIANA
ALTRE LINGUA	INGLESE
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di lettura • Capacità di scrittura • Capacità di espressione orale 	<p>ECCELLENTE ECCELLENTE ECCELLENTE</p>
CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI	<p>IL TIPO DI RICERCA SVOLTO NEGLI ULTIMI ANNI, IN PARTICOLARE LA MESSA IN OPERA DI ESPERIMENTI SPESSO COMPLESSI E CON MOLTE DIAGNOSTICHE, PREVEDE UN LAVORO SVOLTO PREVALENTEMENTE IN TEAM. SPESSO GLI ESPERIMENTI SONO SVOLTI IN FACILITIES DI RICERCA EUROPEI E PREVEDONO LA COLLABORAZIONE DI MOLTI GRUPPI SPERIMENTALI (AD ESEMPIO GLI ESPERIMENTI SULLA FUSIONE INERZIALE).</p>
CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE	<p>IL COORDINAMENTO DI CAMPAGNE SPERIMENTALI, LA GESTIONE DI UN MODULO DI RICERCA CNR, LA RESPONSABILITÀ DI UNITÀ DI RICERCA ED IL LAVORO IN PROGETTI (PRIN, EUROPEI, FIRB, CON PRIVATI) HA RICHIESTO SPESSO LA GESTIONE DEI TEMPI E DELLE RISORSE (UMANE, FINANZIARIE) E LA PREDISPOSIZIONE DI RENDICONTAZIONI SCIENTIFICHE E FINANZIARIE. CAPACITÀ DI TIPO ORGANIZZATIVO SONO STATE ANCHE SVILUPPATE DURANTE L'ORGANIZZAZIONE DI CONFERENZE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI (LIBS 2002, EMSLIBS 2009)</p>
ATTIVITÀ DI RICERCA	<ul style="list-style-type: none"> • Interazione Laser-Plasma/Laser-materia da basse intensità fino a intensità relativistiche; • Processi di ablazione laser e di microdrilling; • Spettroscopia di Plasma nello spettro visibile e X; • Interazione relativistica di laser ultracorti su target nano/microstrutturati; • Interazione Laser-plasma orientata alla Fusione a Confinamento Inerziale; • Instabilità Laser plasma nel regime di fusione inerziale ; • Sintesi di nanoparticelle da ablazione laser in vuoto e in ambiente liquido; • Sorgenti secondarie di protoni/elettroni e radiazione X/gamma da interazione laser plasma, schemi di accelerazione; • Interazione laser plasma per l'analisi chimica di materiali (LIBS, Raman); • Stati termodinamici di plasmi
PUBBLICAZIONI	<p>Autore di 90 pubblicazioni, di cui più di 70 ISI (Vedi lista allegata).</p> <p>H-index 35 (Google Scholar), 30 (ISI-web of knowledge)</p>
PREMI	<ul style="list-style-type: none"> • Spectrochimica Acta part B : atomic spectroscopy - Award 2010 for the paper G. Cristoforetti et al. Spectrochim. Acta part B 65 (2010) 86-95, in possesso del documento originale dalla rivista • Premio 2005 per giovani ricercatori CNR, Prot. AMMCNT-CNR N. 0071043 del 09/10/2009

PRESENTAZIONI E INVITI A
CONFERENZE

1. *Correction of self-absorption effect in LIBS spectral lines* - LIBS 2000, Tirrenia (Italy) 8-12 ottobre 2000
2. *Temporal and spatial evolution of a laser induced plasma from a steel target* - LIBS 2002, Orlando (USA) 25-28 settembre 2002
3. *Spatially resolved analysis of single and double pulse laser induced plasmas from a brass sample* - 2Euro Mediterranean Symposium on Laser Induced Breakdown Spectroscopy, Hersonissos (Greece) 30/09-3/10 2003
4. *Influence of ambient gas pressure on LIBS technique in collinear double pulse configuration* - LIBS 2004, Torremolinos (Spain) 28/09-01/10/2004
5. *Influence of experimental parameters on the emission enhancement in laser induced breakdown spectroscopy in double pulse configuration* - ICONO/LAT 2005, S.Petersburg (Russia) 11/05-15/05 2005
6. *Bringing the double pulse LIBS outdoor: preliminary results* - ICONO/LAT 2005, S.Petersburg (Russia) 11/05-15/05 2005
7. *Two is better than one: double pulse vs. single pulse LIBS*, EMSLIBS 2005, Aachen (Germany) 6-9/09/2005
8. **(invited)** *Spectroscopic and shadowgraphic analysis of plasma evolution in the orthogonal double pulse-laser induced breakdown spectroscopy configuration* – Pacificchem 2005, Honolulu (USA) 15-20/12/2005
9. **(invited)** *Comparison of laser ablation processes and mass removal mechanisms occurring in the DP ablation and in the SP ablation at different air pressures*, LIBS 2008, Berlin (Germany) 22-26/09/2008
10. **(invited)** *Investigation on the mechanisms underlying the signal improvement observed in the Double Pulse laser ablation*, FACSS 2008, Reno (USA) 28/09-2/10 2008
11. *Effect of laser irradiance on the plasma shielding in single and double ns-pulse configuration*, EMSLIBS 2009, Tivoli (Italy) 28/09-1/10 2009
12. **(invited)** *Calibration-Free Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: state of the art and future directions*, FACSS 2011, Reno (Usa) 2-7/10/2011
13. **(invited)** *Dynamics and stability of laser-induced cavitation: a discussion about the optimization of experimental conditions for double-pulse LIBS underwater*, NASLIBS 2011, Clearwater Beach (Usa) 18-20/07/2011
14. **(invited)** *Calculation of elemental columnar density from self-absorbed lines in Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: a resource for quantitative analysis*, International Workshop on Spectroscopy: Application to National Security, Varanasi (India), 18-20/01/2013
15. **(invited)** *Experimental investigation on laser-plasma coupling in the shock ignition regime at PALS*, 26th Symposium on Plasma Physics and Technology, Prague (Czech Republic) 16-19/06/2014.
16. *Investigation on parametric instabilities in laser-plasma interaction regime relevant to the generation of very strong shock waves*, SIF 2015, Roma, 21-25/09/2015
17. *Stimulated Raman Scattering and Two Plasmon Decay instabilities in laser-plasma interaction regime relevant to shock ignition*, FISMAT 2015, Palermo, 28/09-02/10/2015
18. *Shock Ignition Approach to ICF: Preliminary Experiments on European Lasers*, CHILI 2016, Tel Aviv (Israele) 22-24/02/2016
19. **(invited)** nomination as PALS representative at LaserLab User Meeting, Crete (Greece) 29-30/09/2016
20. **(invited)** Experimental investigation on parametric instabilities in shock ignition regime at PALS, and chair of the session, DDFIW 2017, Salamanca (Spain) 22-24/03/2017

PARTECIPAZIONE A CAMPAGNE DI
MISURE IN STRUTTURE
INTERNAZIONALI

- Campagna Sperimentale presso Il Prague Asterix Laboratory in Prague (26/02-24/03/2017) nell'ambito delle campagne sperimentali sulla Fusione a Confinamento Inerziale, finanziato da LaserLab 4 Europe
- Principal Investigator di una campagna di misure al Prague Asterix Laboratory in Prague (04-14/04/2016) nell'ambito delle campagne sperimentali sulla Fusione a Confinamento Inerziale, finanziato da LaserLab 4 Europe, Progetto 2110
- Campagna sperimentale presso il laboratorio *Physique à Haute Intensité, CEA-DSM/IRAMIS/LIDYL*, Parigi (Francia) sull'interazione di laser relativistici con target strutturati, 24-30/01/2016
- Vincitore di procedura Short Term Mobility 2014, Prot. INOA-CNR-INO N, 0008109 del 26/08/2014, per una campagna di misure di interazione laser con target strutturati al Tata Institute Of Fundamental Research (TIFR), Mumbai (India), periodo (24/10-15/11/2014)
- Campagna sperimentale presso il Gemini – Central Laser Facility – Rutherford Appletown Laboratory in Didcot/Oxford (UK) (10-18/07/2014) per una campagna di misure di interazione laser con target strutturati
- Campagna sperimentale presso il Prague Asterix Laboratory in Prague (09/20/03/2014) nell'ambito delle campagne sperimentali sulla Fusione a Confinamento Inerziale, finanziato da LaserLab Europe
- Campagna sperimentale presso il Prague Asterix Laboratory in Prague (23-28/09/2012) nell'ambito delle campagne sperimentali sulla Fusione a Confinamento Inerziale, finanziato da LaserLab Europe
- Campagna sperimentale presso il NILES laboratory a Il Cairo (Egypt) nell'ambito di misure LIBS su leghe metalliche (07-19/06/2003), Prot. IPCF n. 113 del 03/06/2003

**ALTRE ESPERIENZE E TITOLI NON
PRECEDENTEMENTE INDICATE**

- Membro del Consiglio di Istituto dell'Istituto Nazionale di Ottica negli anni 2011-2013 (Decreto n.143/2010 dell' 8 novembre 2010)
- Responsabile del modulo MD.P03.032.002 nell'anno 2011 "Laser plasmi per la diagnostica di materiali e la generazione di nanoparticelle"
- Responsabile del laboratorio di Microscopia Ottica (anni ??)
- Organizzatore di due conferenze internazionali : LIBS 2000, Tirrenia, Italy 8-12/10/2000 e EMSLIBS 2009, Tivoli, 28/09-1/10 2009 (dispongo di locandine originali)
- Referee abituale di : Optics Express, Optics Letters, Spectrochimica Acta Part B: atomic spectroscopy; Journal of Analytical Atomic Spectroscopy; Applied Spectroscopy; Applied Surface Science, Journal of Physics D; Referee saltuario di : Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B; IEEE Transactions on Plasma Science; Analytical Chemistry; AIAA journal; European Physical Journal D; Journal of Applied Physics; Analytical Methods; Food Control; Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer; Measurement Science and Technology; New Journal of Physics; Physica Scripta, Physical Chemistry Chemical Physics, European Physical Journal-Applied Physics
- Relatore di tesi per Laurea specialistica presso l'Università degli Studi di Pisa, Prot. N.01535 Università di Pisa, Scienze M.F.N. del 21/10/2005
- Docente al 38th Course of the International School of Quantum Electronics "Theoretical-Practical course on spectroscopic techniques for materials, environment and cultural heritage" (05-15/07/2003), dispongo di attestato di docenza
- Membro di Commissioni giudicatrici per bandi di Assegni di Ricerca e altri incarichi di Ricerca, Prot. INO n. 0003616 del 13/04/2012; Prot. INO n. 0004301 del 04/05/2012, Prot. INO n.0004305 del 04/05/2012, Prot. INO n.0007871 del 06/09/2013; Prot. INO n.0007806 del 31/07/2014; Prot. INO n.0009661 del 06/10/2014
- Ho progettato e realizzato un prototipo di strumento LIBS a doppio impulso per l'analisi in situ di materiali, che è attualmente prodotto e commercializzato da Marwan technology <http://www.marwan-technology.com/prodotti/strumentazione-analitica/strumentazione-libs/>.
- Vari incarichi di servizio presso l'istituto tra cui componente della squadra di emergenza (Prot. IPCF n. 0002863 del 12/10/2007, Prot. INO n. 0005881 del 15/06/2012) e preposto alla sicurezza del laboratorio di Microscopia Confocale e Elettronica (Prot. INO n. 0011219 del 14/12/2012)
- Membro di commissione per la valutazione di offerte per acquisti (Prot. INO n. 0008530 del 08/09/2014; Prot. INO n. 0006627 del 28/06/2017)

**PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI
RICERCA**

- 2017-oggi** responsabile unità di ricerca del progetto europeo "Preparation and Realization of European Shock Ignition Experiments" finanziato da EuroFusion, Prot. CNR-INO 1108 del 08/02/2017
- 2014-oggi** progetto ELI (Extreme Light Infrastructure/ ELI Nuclear Physics), Prot. CNR-INO 2675 del 20/03/2013, Prot. CNR-INO N. 0005591 del 28/07/2016
- 2016-oggi** L3IA (Line for Laser Light Ion Acceleration), finanziato da INFN, Prot. CNR-INO N. 0005591 del 28/07/2016
- 2008-2013** HiPER project (High Power laser Energy Research facility), dedicato a dimostrare la fattibilità degli schemi di fusione a confinamento inerziale, finanziato da UE FP7 – Prot. N. 31562 del 16/04/2007, Prot. CNR-INO N. 0005591 del 28/07/2016
- 2011-2013** PRIN su Shock Ignition, MIUR Prot. CNR n. 2907 del 09/09/2008 e provvedimento MIUR Prot. 20072KW45J del 24/10/2008, Prot. CNR-INO N. 0005591 del 28/07/2016
- 2003-2007** FIRB-MIAO (micro-systems for applications in hostile and hazardous environments) finanziato dal Ministero della Ricerca e Università, Contratto del progetto n. 4413 del 24/10/2006 Contratti a TD e proroghe sul progetto Prot. IPCF n. 504 del 02/05/2006, Prot. AMMCNT-CNR n. 36971 del 11/05/2006, Prot. IPCF n. 129 del 15/04/2005
- 2009-2010** PRIN 2008, per la produzione di nanoparticelle attraverso ablazione laser in ambiente liquido, prot. 2008SXASBC (_003)
- 2007-2008** Responsabile unità operativa del progetto Estudio de la viabilidad de la determinacion de elementos traza em orteros de cemento mediante la tecnica no destructiva LIBS finanziato dalla Comunidad Valenciana, Prot. IPCF-0001606
- 2007-2009** Progetto di ricerca con Marwan Technology per la realizzazione di un prototipo LIBS per misure analitiche elementari in situ, prot. IPCF 2576 del 18/09/2007, Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013
- 2000-2002** CE Brite-Euram « LIBSGRAIN », progetto europeo FP5 per l'analisi LIBS di tubi metallici ad alta temperatura in campo industriale. Num. Contratto, BRPR-CT98-0790 e Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013
- 2007** Progetto con INO-Canada per l'analisi di spettri ottenuti da impulsi laser fs, Accertamento 6084 del 4/06/2007 rilasciato da IPCF-CNR, Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013
- 2001-2002** Progetto di ricerca con Quanta System per la realizzazione di un sistema LIBS per la caratura di leghe preziose, prot. CR007/PV/2000, Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013
- 2000-2004** progetto MURST finanziato del governo italiano, Metodologie e dispositivi per materiali e ambiente, Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013
- 1999** MICA-CNR « PRO-ART » finanziato dal governo italiano, Prot. 131336 del 23/12/1997, Prot. ICCOM 2389 del 09/09/2013