



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA

INOA - CNR - INO		
Tit:	Cl:	F:
<b>N. 0007422</b>		<b>19/10/2016</b>

Dott. Andrea Fioretti,  
Dott.ssa Petra Maria Koester  
Sig.ra Antonella Rossi  
CNR – INO SS di Pisa  
Via G. Moruzzi 1  
56124 Pisa (Pi)

Oggetto: trasmissione nomina commissione giudicatrice della procedura di acquisto come da RdO Mepa n. 1358131 del 10/10/2016

Trasmettiamo copia del Decreto n. 190 del 18 ottobre 2016 di nomina della commissione giudicatrice della procedura di cui all'oggetto.

Distinti saluti.

Il Direttore ff del CNR - INO

Dott. Paolo De Natale

DE NATALE PAOLO  
ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA CNR/02118311006  
DIRETTORE ISTITUTO  
19.10.2016 09:17:41 CEST



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA

Decreto n. 190 del 18 ottobre 2016

Nomina della Commissione giudicatrice per la valutazione delle offerte pervenute in seguito ad RdO Mepa n. 1358131 del 17/10/2016

Il Direttore F.F. CNR – INO

- VISTI i Regolamenti del 4 maggio 2005, di cui rispettivamente ai Decreti del Presidente del CNR nn. Prot. 0025034 e 0025035, recanti norme sull'amministrazione, contabilità, finanza e personale del C.N.R., entrati in vigore il 1 giugno 2005;
- VISTO il Regolamento di Organizzazione e Funzionamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche emanato con provvedimento ordinamentale del Presidente CNR n. 043 prot. n. 0036411 del 26 maggio 2015 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie Generale n. 123 del 29 maggio 2015;
- VISTO il provvedimento ordinamentale del Presidente CNR n. 003 prot. Ammct-Cnr n. 006921 in data 27 gennaio 2010 avente per oggetto la Costituzione dell'Istituto Nazionale di Ottica (INO) - Firenze;
- VISTO il Provvedimento del Presidente CNR n. 059 del 22/07/2015 di conferma e sostituzione dell'Atto Costitutivo dell'INO, che prevede la sede istituzionale a Firenze e l'articolazione dell'Istituto nelle seguenti sedi secondarie: Sesto Fiorentino (FI) presso il Lens, Arnesano (LE), Pozzuoli (NA), Pisa presso l'Area di ricerca di Pisa, Trento presso l'Università di Trento, Brescia presso il CSMT e Lecco presso il Polo Universitario di Lecco;
- VISTO il provvedimento del Direttore del Dipartimento di Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia del CNR n. 143 prot. Ammct-Cnr n. 0079946 del 24 novembre 2015 che costituisce l'Unità di Ricerca presso Terzi (URT) del CNR-INO presso la Società Quintetto Srl di Pont St. Martin (AO);
- VISTO il Provvedimento ordinamentale n. 58/2016 prot. AMMCNT-CNR n. 0049610 del 15/07/2016 che nomina il Dott. Paolo De Natale Direttore Facente Funzioni dell'Istituto Nazionale di Ottica, a decorrere dal 16/07/2016, fino alla nomina del Direttore titolare sulla base della procedura selettiva di cui all' art. 10 del Regolamento di Organizzazione e Funzionamento del CNR;
- VISTO il Decreto Legislativo n. 50/2016 del 18 aprile 2016 recante "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture" e s.m.i. (GU n.91 del 19.04.2016 – Suppl. ordinario n.10);
- VISTO l'art. 95 del D. Lgs. 50/2016 "Criterio dell'offerta economicamente più'



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA

vantaggiosa”;

- VISTO l’art. 77 del D. Lgs. 50/2016 “Commissione giudicatrice nel caso di aggiudicazione con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa”;
- VISTA la determina a contrattare prot. CNR-INO n. 0007103 del 7/10/2016 della SS di Pisa del CNR-INO CDR 111.003.000 per l’affidamento dei servizi interdisciplinari inerenti l’attività del progetto mostra “Ludoteca Scientifica, dialogar di Scienza sperimentando sotto la Torre”;
- VISTA la RdO Mepa n. 1358131 del 10/10/2016, termine ultimo presentazione delle offerte 17/10/2016;
- RITENUTA la necessità di procedere alla nomina della commissione giudicatrice della procedura sopra citata;

**Decreta**

che la Commissione giudicatrice della procedura di acquisto come da RdO Mepa n. 1358131 del 10/10/2016 è composta da:

- Dott. Andrea Fioretti, Ricercatore presso il CNR-INO SS di Pisa (Presidente);
- Dott.ssa Petra Maria Koester, Ricercatore presso il CNR-INO SS di Pisa (Componente);
- Sig.ra Antonella Rossi CTER IV Livello presso il CNR-INO SS di Pisa, (Componente);

Il Direttore f.f. del CNR-INO

Dott. Paolo De Natale

DE NATALE PAOLO  
ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA CNR/02118311006  
DIRETTORE ISTITUTO  
19.10.2016 09:16:13 CEST

## CURRICULUM VITAE

Petra Maria Koester

**COGNOME** Koester

**NOME** Petra Maria

**Posizione lavorativa attuale:** Contratto a tempo determinato presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Ottica

**Telefono:** 050 3152220

**Fax:** 050 3152247

**Email:** petra.koester@ino.it

**Luogo e data di nascita:** Warendorf (Germania)

**Nazionalità:** tedesca

### Formazione accademica:

Gennaio 2009: **Dottorato in Fisica** conseguito presso la scuola di dottorato "Galileo Galilei" dell'Università di Pisa. Titolo della tesi: A study of fast electron transport in high-intensity laser-matter interactions through X-ray imaging and spectroscopy.

Novembre 2011: Conferimento del titolo **Culture della Materia** per i corsi di Ottica Quantistica e Fisica Generale II nella riunione del consiglio dei corsi di studio delle classi di fisica dell'Università di Pisa (9/11/2004).

Settembre 2003: **Laurea specialistica in Scienze Fisiche** conseguito presso l'Università di Pisa. Titolo della tesi: *Imaging* monocromatico con sorgenti X da plasmi laser.

Gennaio 2003: **Laurea triennale in Fisica** conseguito presso il dipartimento di Fisica dell'Università di Pisa. Titolo della tesi: Sorgenti X da plasmi-laser ad alta ripetizione.

### Attività lavorative di ricerca:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| da Aprile 2016:                | Contratto a Tempo Determinato presso l'Istituto Nazionale di Ottica CNR, Pisa;                                    |
| Gennaio 2013-Gennaio2016:      | Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali |
| Luglio 2012:                   | Contratto di Collaborazione Professionale presso l'Istituto Nazionale di Ottica – CNR, Pisa;                      |
| Gennaio 2012 – Marzo 2012:     | Contratto di Collaborazione Professionale presso l'Istituto Nazionale di Ottica – CNR, Pisa;                      |
| Febbraio 2010 – Aprile 2011:   | Contratto a Tempo Determinato presso l'Istituto Nazionale di Ottica CNR, Pisa;                                    |
| Settembre 2008 – Gennaio 2010: | Contratto a Tempo Determinato presso l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici - CNR, Pisa;                        |
| Febbraio 2007 – Agosto 2008:   | Assegno di Ricerca presso l'Istituto per i Processi Chimico-Fisici - CNR, Pisa.                                   |



## Attività di ricerca:

### Interessi di ricerca:

- Studio sperimentale dell'interazione di laser ad alta intensità con plasmi.
- Studio dell'interazione di laser ad alta intensità con plasmi sottodensi per l'accelerazione di elettroni.
- Studio della generazione e del trasporto di elettroni sovratermici nell'interazione di impulsi laser ultraintensi con bersagli solidi in regime rilevante per la fusione a confinamento inerziale.
- Sviluppo di nuove tecniche diagnostiche per la rivelazione e caratterizzazione di radiazione X.
- Caratterizzazione di fasci di radiazione X e di elettroni prodotti durante l'interazione laser-materia.
- Utilizzazione di fasci di radiazione X e di elettroni per applicazioni biomediche.

### Progetti:

- Coordinatrice Nazionale per l'Italia dell'Azione COST MP1208 *“Developing the Physics and the Scientific community for Inertial Confinement Fusion at the time of NIF ignition”* (2013/2017).
- Coordinatrice per l'unità di Pisa del WP10 (Fusion Experimental Programme) del progetto HiPER (2008-2010).
- Coordinatrice (Principal investigator) del progetto Laserlab: *“Study of the effect of supra-thermal electrons on the shockwave generation efficiency in shock ignition relevant regime”* Settembre/Ottobre 2011 (parte I) e Settembre/Ottobre 2012 (parte II).
- Coordinatrice (Principal investigator) del progetto Laserlab: *“Electron propagation and X-ray production in relativistic plasmas”* Febbraio 2006 (parte I) e Luglio/Agosto 2006 (parte II).

### Borse di studio e scuole:

- Borsa di studio per una missione scientifica di breve durata (Short Term Scientific Mission) dell'Azione COST P14 (*Laser-matter interactions with ultra-short pulses, high-frequency pulses and ultra-intense pulses: From Attophysics to Petawatt Physics*) per la partecipazione all'esperimento *“Systematic studies of fast electron energy transport in solid materials”* (Principal investigator: K. Lancaster, CLF, STFC, UK) presso l'infrastruttura di ricerca Rutherford Appleton Laboratory (UK), Marzo/Aprile 2007.
- Programma di ricerca *“Studio della generazione e del trasporto di elettroni veloci prodotti da interazione laser-materia con rilevanza per la fusione a confinamento inerziale”* nell'ambito del Programma per la Mobilità di breve Durata (Short-Term-Mobility) 2010 del CNR presso l'infrastruttura di ricerca *Jupiter laser facility* (USA).
- Partecipazione alla scuola *“COAST Autumn School on Ultrafast Intense Laser Science”*, Giappone (2006).
- Partecipazione alla scuola *“Scottish Universities Summer School in Physics”*, UK (2005).

### Presentazioni su invito:

- 40<sup>th</sup> European Physical Society Conference on Plasma Physics, Espoo, Finland, 1<sup>st</sup>—5<sup>th</sup> July 2013  
Titolo: Recent results from experimental studies on laser-plasma coupling in a Shock Ignition relevant regime. (<http://eps2013.aalto.fi/?page=SciProgram>)
- 28<sup>th</sup> Symposium on Plasma Physics and Technology, Prague, Czech Republic, June 20–23, 2016  
Titolo: Laser-plasma acceleration of electrons in different interaction regimes.

### Pubblicazioni:

1. S. Tudisco et al., *Investigation on target normal sheath acceleration through measurements of ions energy distribution*, Rev. Sci. Instrum. **87**, 02A909 (2016).
2. A. Giuliotti et al., *Laser-Plasma Particle Sources for Biology and Medicine*, Progress in Ultrafast Intense Laser Science XII, Springer Series in Chemical Physics 112, DOI 10.1007/978-3-319-23657-5\_8.
3. N. Booth et al., *Laboratory measurements of resistivity in warm dense plasmas relevant to the microphysics of brown dwarf*, Nature Communications, **6**, 8742 (2015).
4. P. Koester et al., *High-charge divergent electron beam from high-intensity laser interaction with a gas-cluster target*, Laser and Particle Beams **33**, 331–338 (2015).
5. A. Anastasia et al., *Test of candidate light distributors for the muon  $(g-2)(g-2)$  laser calibration system*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research **A788**, 43–48 (2015).
6. L.A. Gizzi et al., *Laser-plasma acceleration of electrons for radiobiology and radiation sources*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research **B355**, 241–245 (2015).
7. D. Lamia et al., *Monte Carlo application based on GEANT4 toolkit to simulate a laser-plasma electron beam line for radiobiological studies*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research **A786**, 113–119 (2015).
8. T. Pisarczyk et al., *Short-wavelength experiments on laser pulse interaction with extended pre-plasma at the PALS-installation*, Laser Part. Beams **34**, 94 (2015).
9. J. Badziak et al., *Studies of ablated plasma and shocks produced in a planar target by a sub-nanosecond laser pulse of intensity relevant to shock ignition*, Laser Part. Beams **33**, 561 (2015).
10. Petra Koester et al., *Evidence of locally enhanced target heating due to instabilities of counter-streaming fast electron beams*, Phys. Plasmas **22**, 020701 (2015).
11. Yuji Oishi et al., *Focusing and stabilizing laser-plasma-generated electron beams with magnetic devices*, Japanese Journal of Applied Physics **53**, 092702 (2014).
12. G. Cristoforetti et al., *Investigation on laser-plasma coupling in intense, ultrashort irradiation of a nanostructured silicon target*, Plasma Phys. Control. Fusion **56** 095001 (2014).
13. F. Baffigi et al., *X-ray conversion of ultra-short laser pulses on a solid sample: Role of electron waves excited in the pre-plasma*, Phys. Plasmas **21**, 072108 (2014).
14. Y. Maheut et al., *Experiment on laser interaction with a planar target for conditions relevant to shock ignition*, Phys. Scripta **T161** 014017 (2014).
15. D. Batani et al., *Generation of high pressure shocks relevant to the shock-ignition intensity regime*, Physics of Plasmas **21**, 032710 (2014).
16. T. Pisarczyk et al., *Pre-plasma effect on energy transfer from laser beam to shock wave generated in solid target*, Phys. Plasmas **21**, 012708 (2014).
17. P. Koester et al., *Recent results from experimental studies on laser-plasma coupling in a shock*



- ignition relevant regime*, Plasma Physics and Controlled Fusion **55**, 124045 (2013).
18. A. Giulietti et al., *Space- and time-resolved observation of extreme laser frequency upshifting during ultrafast ionization*, Physics of Plasmas **20**, 082307 (2013).
  19. G.C. Bussolino et al., *Electron radiography using a table-top laser-cluster plasma accelerator*, Journal of Physics D – Applied Physics **46**, 245501 (2013).
  20. G. Cristoforetti et al., *Spatially resolved analysis of of K alpha x-ray emission from plasmas induced by a femtosecond weakly relativistic laser pulse at variuos polarizations*, Physical Review E **87**, 023103 (2013).
  21. L. Labate et al., *Small-scale laser-based electron accelerators for biology and medicine: a comparative study of the biological effectiveness*, Proceedings of SPIE **8779** (2013).
  22. L. Labate, P. Koester, T. Levato and L.A. Gizzi, *A novel technique for single-shot energy-resolved 2D X-ray imaging of plasmas relevant for the inertial confinement fusion*, Review of Scientific Instruments **83**, 103504 (2012).
  23. D. Batani et al., *Experimental results on advanced inertial fusion schemes obtained within the HiPER project*, Nukleonika **57**, 3 (2012).
  24. N.C. Pathak et al., *Frequency shift of an intense laser pulse induced by plasma wave*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A **680**, 103 (2012).
  25. P. Valente et al., *Development of a Multi-GeV spectrometer for laser-plasma experiment at FLAME*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A **653**, 42 (2011).
  26. N.C. Pathak et al., *Influence of atomic species on laser pulse propagation in underdense plasmas*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A **653**, 126 (2011).
  27. F. Perez et al., *Magnetically guided fast electrons in cylindrically compressed matter*, Physical Review Letters **107**, 065004 (2011).
  28. N. Booth et al., *Measuring fast electron distribution functions at intensities up to  $10(21) \text{ W cm}(-2)$*  Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A **653**, 137 (2011).
  29. N.C. Woolsey et al., *Precision X-ray spectroscopy of intense laser-plasma interactions*, High Energy Density Physics **7**, 105-109 (2011).
  30. NL Volpe et al., *Proton radiography of cylindrical laser-driven implosions*, Plasma Phys. Control. Fusion **53**, 032003 (2011).
  31. L. A. Gizzi et al., *Role of resistivity gradient in laser-driven ion acceleration*, Phys. Review ST Acc. Beams **14**, 011301 (2011).
  32. S. Jacquemot et al., *Studying ignition schemes on European laser facilities*, Nucl. Fusion **51**, 094025 (2011).
  33. D Batani et al., *The HiPER project for inertial confinement fusion and some experimental results on advanced ignition schemes*, Plasma Phys. Control. Fusion **53**, 1 (2011).
  34. L. A. Gizzi et al., *Thomson Scattering Imaging From Ultrashort Ultraintense Laser Interaction With Gas*, IEEE TRANSACTIONS ON PLASMA SCIENCE VOL. **39**, NO. 11, NOVEMBER 2011.
  35. B. Vauzour et al., *Laser-driven cylindrical compression of targets for fast electron transport study in warm dense plasmas*, Physics of Plasmas **18**, 043108 (2011).
  36. L. Volpe et al., *Proton radiography of laser-driven imploding target in cylindrical geometry*, Phys. Plasmas **18**, 012704 (2011).
  37. L. Labate et al., *A self-injection acceleration test experiment for the FLAME laser*, Radiation Effects and Defects in Solids, **165**, 787-793 (2010).
  38. F. Zamponi et al., *Directional bremsstrahlung from a Ti laser-produced X-ray source at relativistic intensities in the 3-12 keV range*, Physical Review Letters **105**, 085001 (2010).
  39. L.A. Gizzi et al., *Laser-accelerated ions from layered targets*, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res, A **620**, 83-87 (2010).
  40. R. Faccini et al., *Multi-GeV electron spectrometer*, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res, A **623**, 704-708 (2010).

41. T. Levato et al., *Pin-hole array production and detailed data analysis for advanced single-shot X-ray imaging of laboratory plasmas*, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res, A **623**, 842-844 (2010).
42. L.A. Gizzi et al., *Progress in X-ray imaging and spectroscopy of ultra intense laser matter interactions*, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res, A **623**, 836-841 (2010).
43. R. Jafer et al., *Proton Radiography and Fast Electron Propagation Through Cylindrically Compressed Targets*, Journal of the Korean Physical Society, **57**, 305-310 (2010).
44. L.A. Gizzi et al., *An integrated approach to ultraintense laser sciences: the PLASMON-X project*, Europ. Phys. Journal - Special Topics, **175**, 3-10 (2009).
45. L. Labate et al., *Experimental investigation of fast electron transport in solid density matter: recent results from a new technique of X-ray energy-encoded 2D imaging*, Laser Particle Beams, **27**, 643-649 (2009).
46. P. Koester et al., *Experimental investigation of fast electron transport through K alpha imaging and spectroscopy in relativistic laser-solid interactions*, Plasma Physics and Controlled Fusion **51**, 014007 (2009).
47. F. Perez et al., *Fast-electron transport in cylindrically laser-compressed matter*, Plasma Physics and Controlled Fusion **51**, 124035 (2009).
48. S. Betti et al., *On the effect of rear-surface dielectric coatings on laser-driven proton acceleration*, Phys. Plasmas, **16**, 100701 (2009).
49. K. L. Lancaster et al., *Temperature profiles derived from transverse optical shadowgraphy in ultraintense laser plasma interactions at  $6 \times 10^{20} \text{ W cm}^{-2}$* , Phys. Plasmas **16**, 056707 (2009).
50. D. Giulietti et al., *High brightness laser induced multi-MeV electron/proton sources*, Int. Journ. Mod. Phys. **22**, 3810-3825 (2007).
51. L.A. Gizzi et al., *Observation of electron transport dynamics in high intensity laser interactions using multi-energy monochromatic X-ray imaging*, Plasma Phys. Control. Fusion **49**, B221 (2007).
52. A. Giulietti et al., *Search for stable propagation of intense femtosecond laser pulses in gas*, Laser Part. Beams **25**, 513-521 (2007).
53. L. Labate et al., *Study of forward accelerated fast electrons in ultrashort Ti Kalpha sources*, Appl. Phys. B **86**, 229-233 (2007).
54. L.A. Gizzi et al., *Femtosecond interferometry of propagation of a laminar ionization front in a gas*, Phys. Rev. E **74**, 036403 (2006).
55. A. Giulietti et al., *Pre-pulse effect on intense femtosecond laser pulse propagation in gas*, Phys. Plasmas, **13**, 093103 (2006).
56. P. Koester et al., *Quantitative analysis of thin samples by differential absorption imaging using a laser-plasma soft X-ray source*, Appl. Phys. B **80**, 897-903 (2005).
57. S. Laville et al., *Differential absorption imaging for elemental analysis of thin samples using a soft laser-plasma X-ray source*, Nucl. Instrum. Meth. A **538**, 738 (2005).
58. L.A. Gizzi et al., *Soft laser-plasma X-ray sources for differential absorption imaging of tracing elements in thin samples*, Laser Part. Beams **22**, 367 (2004).
59. L. Labate, M. Galimberti, A. Giulietti, D. Giulietti, L.A. Gizzi, P. Köster, S. Laville and P. Tomassini, *Ray-tracing simulations of a bent crystal X-ray optics for imaging using laser-plasma X-ray sources*, Laser Part. Beams **22**, 253 (2004).



## CURRICULUM VITAE

**Antonella Rossi**

- 1 descrizione del titolo: Responsabile del Laboratorio (ILIL) di preparazione campioni ultrasottili per esperimenti sui plasmi prodotti da laser dal febbraio 1998 ad oggi
- 2 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: Physics of Plasmas 20 2013 “Space-and time-resolved observation of extreme laser frequency upshifting during ultrafast-ionization”
- 3 descrizione del titolo: Nomina Commissione scarico materiale inventariato rilasciato dalla Responsabile dott.ssa Silvia Gozzini in data 26/02/2013 prot.n°1877
- 4 descrizione del titolo: Ricognizione inventariale dei beni presenti nei laboratori interessanti alla ristrutturazione e scambio locali nell'ambito dell'Accordo INO-ICCOM Prot. INO 9059 del 10/10/2013 - Periodo Settembre-Dicembre 2013
- 5 descrizione del titolo: Partecipazione Seminario Sicurezza – IV edizione 3 dicembre 2013
- 6 descrizione del titolo: Incarico rilasciato dalla Responsabile dott.ssa Silvia Gozzini in data 13/06/2012 prot.n° 5803 (Segnalazione di guasti /malfunzionamenti delle strutture alla Supervisione di area) incarico che avevo già da tre anni prima rilasciato dal dr. Antonio Giulietti
- 7 descrizione del titolo: Incarico rilasciato dalla Responsabile dott.ssa Silvia Gozzini in data 13/06/2012 prot.n°5803 come referente con il Servizio Pulizie di Area
- 8 descrizione del titolo: Partecipazione Seminario Sicurezza – III edizione 29 novembre 2012
- 9 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: Physics Research A 2012 “Frequency shift of an intense laser pulse induced by plasma wave”
- 10 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: Physics Research A 2011 “Influence of atomic species on laser pulse propagation in underdense plasmas “
- 11 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: IEEE Transactions on Plasma Science 2011 “Thomson scattering imaging from ultrashort ultraintense laser interaction with gas”
- 12 descrizione del titolo: Nomina preposto alla Sicurezza del laboratorio preparazione campioni di cui sono responsabile prot. N°1557 del 25/02/2011
- 13 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: Physical Review E 79 2009 “Tracking propagation of ultrashort intense laser pulses in gases via probing of ionization
- 14 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista: Physics (Proceedings of the 51 st Workshop of the INFN ELOISATRON Project Channeling 2008) “Laser-plasma acceleration: first experimental results from the plasmon-x project”
- 15 descrizione del titolo: Note sull'attività svolta nel triennio 2005-2007  
rilasciato dal dr. Antonio Giulietti – Responsabile dell'Intense Laser Irradiation Laboratory-ILIL

IPCF Pisa periodo di attività dal Febbraio 1998

- 16 descrizione del titolo: Membro del Comitato Organizzativo del “International Symposium on Ultrafast Intense Laser Science - Tirrenia (Pisa) periodo di attività dal 23/09 al 28/09/2007
- 17 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Laser and Particle Beams 2007  
“Search for stable propagation of intense femtosecond laser pulses in gas”
- 18 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Exp Astron 2006  
“Design of a high update-rate star sensor for arcsec-level attitude determination from ballon-borne X/y astronomy platforms”
- 19 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Applied Physics B Laser and Optics 2005 “ Quantitative analysis of thin samples by differential absorption imaging using a laser-plasma soft X-ray source”
- 20 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Nuclear Instruments and Methods in Physics research A 2005 “Differential absorption imaging from elemental analysis of thin samples using a soft laser-plasma X-ray source”
- 21 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Laser and Particle Beams 2004  
“ Soft laser-plasma X-ray source for differential absorption imaging of tracing elements in thin samples”
- 22 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Laser and Particle Beams 2004  
“Ray-tracing simulations of a bent crystal X-ray optics for imaging using laser-plasma X-ray sources”
- 23 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Physics of Plasmas 2004  
“Hydrodynamics of microplasma from thin foils exploded by picosecond laser pulses”
- 24 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Physics of Plasmas 2003  
“Transient ionization in plasmas produced by point-like irradiation of solid Al targets”
- 25 descrizione del titolo: Membro del Comitato Organizzativo del Workshop on Laser and Plasma accelerators – Portovenere (SP) 29 settembre- 3 Ottobre 2003
- 26 descrizione del titolo: Citazione su Tesi di Laurea “Imaging Monocromatico con sorgenti X da plasma laser” Anno Acc. 2002-2003
- 27 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Physics of Plasmas Vol. 9  
Sept. 2002 “Production of ultracollimated bunches of multi-MeV electrons by 35 fs laser pulses propagating in exploding-foil plasmas
- 28 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Laser and Particle Beams 2002  
“Analysis of space-resolved X-ray spectra from the laser plasmas”



- 29 descrizione del titolo: Attestato di partecipazione al Seminario Rischio Sismico – Servizio Prevenzione e Protezione Pisa 30 maggio 2001
- 30 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione delle Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica Pisa Marzo 2001
- 31 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Phys. Review E Vol. 64 2001  
“High-energy electron beam production by femtosecond laser interaction with exploding-foil plasmas”
- 32 descrizione del titolo: Citazione su articolo della rivista : Laser and Particle Beams 2001  
“Investigation of ultraintense femtosecond laser-plasma interaction through imaging and spectroscopy”
- 33 descrizione del titolo: articolo su rivista ITARUS 2001  
A.Giulietti - Co-authors: M.Galimberti, D.Giulietti, L.A.Gizzi, R.Numico, A.Rossi, P.Tomassini “Femtosecond Pulses and Exploding Foil Plasmas for Laser Wakefield Electron Acceleration”
- 34 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione del III e IV Meeting Progetto Europeo LIBSGRAIN Pisa 31 maggio 2001 e 28 Settembre 2001
- 35 descrizione del titolo: Stage di perfezionamento preparazione di campioni ultrasottili al Rutherford Appleton Laboratory – Chilton,GB 16-23 gennaio 2000
- 36 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione Meeting Network Europeo su “Generation and Application of Ultra-Short X-ray Pulses” Pisa Giugno 2000
- 36 descrizione del titolo: Membro del Comitato Organizzativo Euroconference Ulia Pisa 29 Settembre – 3 ottobre 2000
- 37 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione della settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica Pisa Marzo 2000
- 38 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione del II Meeting Progetto Europeo LIBSGRAIN Pisa 7/8 febbraio 2000
- 39 descrizione del titolo: Articolo su rivista Laser and Particle Beams 2000  
M Galimberti, L.A.Gizzi, A.Barbini, P Chessa, A Giulietti, D.Giulietti and A.Rossi  
“Experimental study of picosecond laser plasma formation in thin foils”
- 40 descrizione del titolo: Citazione su Abstract dell'International Conference on LASERS 2000 “Experiments on ultrashort, ultraintense laser interaction with thin foils”
- 41 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione del I° Meeting Progetto Europeo LIBSGRAIN Pisa 4-5 febbraio 1999
- 42 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione della settimana della Cultura



- Scientifica e Tecnologica Pisa Marzo 1999
- 43 descrizione del titolo: Ordine di servizio n. 2/99 Prot. 154 del 3 Marzo 1999  
Nomina Commissione gestione patrimonio mobiliare IFAM (ricognizione e rinnovo inventario dei beni mobili)
- 44 descrizione del titolo: Membro della Segreteria Congresso Internazionale Specialized Colloque Ampere Pisa Giugno 1999
- 45 descrizione del titolo: Incarico per Preparazione e gestione sistemi da vuoto Laboratorio HF<sup>2</sup> rilasciato dal Prof. M. Martinelli nell'anno 1998
- 46 descrizione del titolo: Membro dell'organizzazione della settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica Pisa Marzo 1998
- 47 descrizione del titolo: Responsabile del Laboratorio Preparazione dei campioni dell'ILIL (Intense Laser Irradiation Lab.) dell' IFAM rilasciato dal dr. Antonio Giulietti (1998)
- 48 descrizione del titolo: Realizzazione e manutenzione sito ILIL e responsabile archiviazione relative pubblicazioni elettroniche rilasciato dal dr. Leonida A. Gizzi (1998)
- 49 descrizione del titolo: Ordine di Servizio n. 29 del 28/5/97 rilasciato dal Direttore Dr. P. Squarci "Preparazione di campioni per analisi spettrometria di massa Laboratorio Chimico Isotopico IIRG"
- 50 descrizione del titolo: Rapporto Scientifico IIRG Aprile 1990  
Rossi A., Bolognesi L. "Programmi di calcolo in basic per il geotermometro di D'Amore e Panichi e per le temperature di equilibrio isotopico del sistema CH<sub>4</sub>-CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O al personal computer Casio PB-700"
- 51 descrizione del titolo: Rapporto "Inventario delle Risorse Geotermiche Nazionali - Regione Sicilia" giugno 1988 - Nuti S., Rini S., Rossi A.
- 52 descrizione del titolo: Provvedimento Incarico impiegato responsabile IIRG  
CNR Direz. Centrale Ordinamento Prot. n. 098519 del 15/10/1987
- 53 descrizione del titolo: Incarico segreteria Direzione IIRG 1/04/86 - 1/10/87
- 54 descrizione del titolo: Rapporto scientifico IIRG (1986) Saracco L., Nachira F., Rossi A., "Evoluzione della Banca Dati Geotermici e realizzazione del sottosistema di gestione dati

cartografici”

- 55 descrizione del titolo: SIM (1986) Saracco L., Nachira F., Rossi A., “Sviluppo di un sistema di gestione di dati cartografici nell'ambito della Banca Dati Geotermici”
- 56 descrizione del titolo: SIM (1986) Saracco L., Nachira F., Rossi A., Fancelli R., Nuti S., “Banca Dati Geotermici: una libreria di programmi per interpretazioni geochimiche”
- 57 descrizione del titolo: Diploma di Geometra conseguito il 26 luglio 1976 presso l'Istituto Tecnico Statale A. Pacinotti di Pisa

Pisa, 13 maggio 2014

Antonella Rossi

# CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO/EUROPEAN FORMAT

## INFORMAZIONI PERSONALI/ PERSONAL INFORMATION

Nome, Cognome/Name, Surname	Andrea FIORETTI
Indirizzo/Address Via, numero civico, c.a.p., città, nazione/ House number, street name, postcode, city, country	Istituto Nazionale di Ottica, CNR-INO, U.O.S. "A. Gozzini" Via Moruzzi 1, 56124 Pisa (Italy)
Telefono/Telephone	+39 050 3152528
Fax	+39 050 3152522
E-mail	andrea.fioretti@ino.it
Sito web/Website	<a href="http://www.ino.it/Main/Informazioni/Personale/DettagliPersonale.php?passo=379&amp;d=Fioretti%20Andrea">http://www.ino.it/Main/Informazioni/Personale/DettagliPersonale.php?passo=379&amp;d=Fioretti%20Andrea</a>
Nazionalità/Nationality	Italiana
Luogo e data di nascita/ Place and Date of birth	Macerata, 17/09/1964

## ESPERIENZA PROFESSIONALE /WORK EXPERIENCE

Se dipendente CNR indicare:  
**N. MATRICOLA: 14982**  
**QUALIFICA: RICERCATORE**  
**LIVELLO: III**

In ordine di data /Dates (from – to) *Employment*

[Iniziare con le più recenti ed  
elencare separatamente ciascun  
incarico ricoperto/ Add separate  
entries for each relevant post  
occupied, starting with the most  
recent. ]

From October 2012 to the present date: researcher at the Istituto Nazionale di Ottica, CNR-INO, in the Research Unit 'A. Gozzini' of Pisa.

From September 1995 to October 2012, I held a permanent position of Secondary School Teacher of Mathematics and Physics. In all the periods that are not explicitly mentioned below I was employed as a teacher and I performed part-time research (30%-50% of a full-time employment).

August 2012: consultant researcher in the company Orsay Physics, Fuveau, France, under the IAPP "Coldbeams" secondment scheme

July 2008 to August 2011: senior associate researcher (Chaire Junior du Triangle de la Physique) at the Laboratoire Aimé Cotton -CNRS, in Orsay (France), in the group of Pierre Pillet.

October 2004 - July 2006: senior associate researcher at the Laboratoire Aimé Cotton - CNRS, in Orsay (France), in the group of Pierre Pillet.

September 2001 - August 2002: Postdoc researcher in the Istituto per i Processi Chimico-Fisici, IPCF-CNR, in Pisa in the group of Carlo Gabbanini.

November 1996 - July 1998: E.U. Marie Curie post-doctoral Fellowship at the Laboratoire Aimé Cotton, in Orsay (France), in the group of Pierre Pillet.

January 1992 – July 1995: Phd thesis at Scuola Normale Superiore, Pisa.

Nome e indirizzo del datore di lavoro

*Short visits*



/ Name and address of employer  
Tipo o settore di attività / Type of  
business or sector

2012-2014: consultant in the company Orsay Physics, Fuveau, France, different stays for a total of 1.5 months.

December 2009: 1 week stay in the group of Dr. Goran Pichler, Institut of Physics, in Zagreb (Croatia).

November 2005: 1 week+1 week visits in the groups of Prof. G. Rempe, at the Max Planck Institut at Garching (DE), and Prof. R. Grimm at the University of Innsbruck (AU), under a European Science Foundation Grant (CATs Network).

July 2004: 4 week visit in the group of Prof. M. Weidemüller, at the Freiburg University, under a European Science Foundation Grant (CATs Network).

June-July 2001: Two months stay as "research engineer" at the Laboratoire Aimé Cotton, in Orsay (France), in the group of Dr. Pierre Pillet.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE / EDUCATION AND TRAINING

In ordine di data /Dates (from – to)

[Iniziare con le più recenti ed  
elencare separatamente ciascun  
corso frequentato con successo/ Add  
separate entries for each relevant  
course you have completed, starting  
with the most recent. ]

In 2013 I obtained the "Abilitazione Scientifica Nazionale" for "Associate Professor" in the section "Fisica Sperimentale della Materia" a prerequisite title necessary to apply to university professorship in Italy, which is valid for 4 years, until 11 December 2017.

In 2009 I obtained the "Qualification à Professeus des Universités", a prerequisite title necessary to apply to university professorship in France, for the 30<sup>th</sup> Section: "Optique et Milieux Dilués", which is valid for 4 years

### 06/03/1999, Scuola Normale Superiore, Pisa, Italia

Soggetto: Fisica atomica e molecolare, raffreddamento laser di atomi /  
Subject: Atomic, Molecular and Optical Physics, Laser cooling of atoms.

### Diploma di Perfezionamento in Fisica / PhD Thesis in Physics,

Titolo della tesi / Thesis title: "Atom-atom collisions in a vapor of laser-cooled cesium atoms",

Votazione / Final note: 70 /70 cum laude

Nome e tipo d'istituto di istruzione o  
formazione / Name and type of  
organisation providing education and  
training

### 20/07/1990, Università di Pisa, Pisa, Italia

Soggetto: Fisica atomica e molecolare, Caos deterministico e sistemi dinamici.

Subject: Atomic, Molecular and Optical Physics, Deterministic Chaos and Dynamical Systems.

### Laurea in Fisica / Diploma Thesis in Physics.

Titolo della tesi / Thesis Title: "Studio di regimi caotici in un laser a CO<sub>2</sub> con assorbitore saturabile" .  
Votazione / Final note: 109 /110

Principali materie e competenze  
professionali apprese / Principal  
subjects occupational skills covered

Atomic, molecular and optical physics, laser cooling, molecular spectroscopy, Rydberg atoms, deterministic chaos. Experimental physics, laser physics, electronics.

## ATTIVITA' DI RICERCA / RESEARCH ACTIVITIES

Attuali campi di ricerca / Research  
sectors

Raffreddamento laser di atomi e molecole / Laser cooling of atoms and molecules.

Fasci di ioni ed elettroni focalizzati/ Focused ion and electron beams

Gas degeneri dipolari / Quantum degenerate dipolar gases

Recenti attività scientifiche/ Recent  
Scientific Activities.

Research on cold heteronuclear molecules in the group of C. Gabbanini at the CNR-INO, in Pisa.

Research on laser cooling of molecules in the team of P. Pillet at the Laboratoire Aimé Cotton, CNRS, Orsay (Fr).

Member of the scientific committee of the Industry-Academia Partnership and Pathways "COLDBEAMS", between CNRS (Orsay), the University of Pisa and the company "Orsay Physics".

Research on focused ion and electron beams with the group of F. Fuso and M. Allegrini at the University of Pisa.

Pubblicazioni/ Books and Articles

**Total number of publications with peer review:** n. 66  
of which on international journals: n. 49  
and on books n. 17

**Total number of papers presented by A.F. in International Conferences:** n. 28  
of which presented as "invited speaker": n. 9

**H-index= 16** (obtained by "citation report" for Fioretti Andrea, through "ISI Web of knowledge<sup>SM</sup>" on May 16th 2014)

Total number of citations = 1553 (of which 106 in 2013)

Average number of citations per article = 25.9

Number of articles = 3.8 (considering 11 years of full time research and 9 years of part time research)

**Details of publications of the last 4 years,**

**A49.** L. Kime, A. Fioretti, Y. Bruneau, N. Porfido, F. Fuso, M. Viteau, G. Khalili, N. Santic, A. Gloter, B. Rasser, P. Sudraud, P. Pillet, and D. Comparat, *High-flux monochromatic ion and electron beams based on laser-cooled atoms*, Phys. Rev. A **88**, 033424 (2013).

**A48.** I. Manai, R. Horchani, M. Hamamda, A. Fioretti, M. Allegrini, H. Lignier, P. Pillet, and D. Comparat, *Laser cooling of rotation and vibration by optical pumping*, published online: 11 Jul 2013 in Mol. Phys. (2013).

**A47.** A. Fioretti, and C. Gabbanini, *Experimental study of the formation of ultracold RbCs molecules by short-range photoassociation*, Phys. Rev. A **87**, 054701 (2013).

**A46.** I. Manai, R. Horchani, H. Lignier, P. Pillet, D. Comparat, A. Fioretti, and M. Allegrini, *Rovibrational cooling of molecules by optical pumping*, Phys. Rev. Lett. **109**, 183001(2012).

**A45.** R. Horchani, H. Lignier, N. Bouloufa-Maafa, A. Fioretti, P. Pillet, and D. Comparat, *Triplet-Singlet conversion by broadband optical pumping*, Phys. Rev. A **85**, 030502(R) (2012).

**A44.** J. Gurian, P. Cheinet, P. Huillery, A. Fioretti, J. Zhao, P.L. Gould, D. Comparat, and P. Pillet, *Observation of a Resonant Four-Body Interaction in Cold Cesium Rydberg Atoms*, Phys. Rev. Lett **108**, 023005 (2012).

**A43.** H. Lignier, A. Fioretti, R. Horchani, C. Drag, N. Bouloufa, M. Allegrini, O. Dulieu, L. Pruvost, P. Pillet, and D. Comparat, *Deeply bound cold caesium molecules formed after 0 $\pi$ -resonant coupling*, Phys. Chem. Chem. Phys., **13**, 18910-18920 (2011).

**A42.** D. Sofikitis, G. Stern, L. Kime, E. Dimova, A. Fioretti, D. Comparat, and P. Pillet: *Loading a dipole trap from an atomic reservoir*, Eur. J. Phys. D **61**, 437-442 (2011).

**A41.** N. Bouloufa, E. Favilla, M. Viteau, A. Chotia, M. Pichler, A. Fioretti, C. Gabbanini, M. Allegrini, M. Aymar, D. Comparat, O. Dulieu and P. Pillet: *Photoionization spectroscopy of excited states of cold caesium dimers*, Mol. Phys. **108**, 2355-2368 (2010).

**A40.** D. Sofikitis, A. Fioretti, S. Weber, R. Horchani, M. Pichler, X. Li, M. Allegrini, B. Chatel, D. Comparat, and P. Pillet: *Vibrational cooling of cold molecules with optimised shaped pulses*, Mol. Phys. **108**, 795-810 (2010).

**B16.** A. Fioretti, P. Pillet, and D. Comparat, *Cold Molecules, Photoassociation, Optical Pumping and Laser Cooling: The Cesium Case*, in "Dynamical Processes in Atomic and Molecular Physics", Ch. 4, G. Ogurtsov and D. Doweck editors (2012), eISBN: 978-1-60805-245-5.



## Other selected publication publications

A20. C. Gabbanini, A. Fioretti, A. Lucchesini, S. Gozzini, and M. Mazzoni: *Cold rubidium molecules formed in a magneto-optical trap*, Phys. Rev. Lett. **84**, 2814-2817 (2000).

A18. A. Fioretti, D. Comparat, C. Drag, T.F. Gallagher, and P. Pillet, *Long-Range Forces between Cold Atoms*, Phys Rev. Lett. **82**, 1839-1842, (1999).

A15. A. Fioretti, D. Comparat, A. Crubellier, O. Dulieu, F. Masnou-Seeuws, and P. Pillet: *Formation of Cold Cs<sub>2</sub> Molecules through Photoassociation*, Phys. Rev. Lett. **80**, 4402-4405 (1998).

A14. I. Mourachko, D. Comparat, F. de Tomasi, A. Fioretti, P. Nosbaum, V. Akulin, and P. Pillet: *Many-Body Effects in a Frozen Rydberg Gas*, Phys. Rev. Lett. **80**, 253-256 (1998).

## ULTERIORI INFORMAZIONI / ADDITIONAL INFORMATION

### Teaching activity

The peculiar characteristic of my scientific career is that, after the graduation at Pisa University and the military service, I have always been sharing my time between teaching in the Italian High School system, in which I held a permanent position from 1991 to 2012, and scientific research. From 1992 to the present date, I took several periods of leave from teaching to perform full-time research. During the teaching years, I nevertheless kept on performing research collaborating with different institutions.

### Teaching at university level:

I'm actually instructor in the teaching staff of the 3<sup>rd</sup> year Laboratory Course for Physics students (academic year 2014-2015) at the University of Pisa.

I taught for two years, in 2009 and in 2010, as assistant professor ("Travaux Dirigés") for the course "Electromagnetic waves" at the Paritech school for Engineer, at the 3<sup>rd</sup> year level. I taught also, for one year in 2009, the course "Electricité" for the 1<sup>st</sup> year student at the Université Paris Sud-11.

I have been instructor in the following teaching staff: in the 3<sup>rd</sup> year Laboratory Course for Physics students (for in for 2 years, 1993-1994,) and in a the 2<sup>nd</sup> year General Physics course (for 3 years, 2001-2004), at the University of Pisa.

### Teaching at high school level.

I have been teaching Mathematics and Physics from 1995 to 2012 in Italian high-school (Liceo Scientifico), where I've held a permanent position of secondary school teacher

## TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI, INFORMATIVA E CONSENSO

Il D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" regola il trattamento dei dati personali, con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto di protezione dei dati personali; l'interessato deve essere previamente informato del trattamento .

La norma in considerazione intende come "trattamento" qualunque operazione o complesso di operazioni concernenti la raccolta, la registrazione, l'organizzazione, la conservazione, la consultazione, l'elaborazione, la modifica, la selezione, l'estrazione, il raffronto, l'utilizzo, l'interconnessione, il blocco, la comunicazione, la diffusione, la cancellazione e la distruzione di dati, anche se non registrati in una banca dati.

In relazione a quanto riportato, autorizzo il CNR al trattamento dei dati contenuti nel presente curriculum vitae e nella documentazione della quale fa parte integrante

( barrare la casella)       Si, acconsento