

CURRICULUM VITAE

FORMATO EUROPEO/EUROPEAN FORMAT

INFORMAZIONI PERSONALI/ PERSONAL INFORMATION

Nome, Cognome/Name, Surname

Indirizzo/Address

Via, numero civico, c.a.p., città,
nazione/ House number, street
name, postcode, city, country

Telefono/Telephone

Fax

E-mail

Sito web/Website

Nazionalità/Nationality

Luogo e data di nascita/ Place and
Date of birth

Silvia GOZZINI

Istituto Nazionale di Ottica (INO)

U.O.S. di Pisa

Area della Ricerca

Via G. Moruzzi, 1

56124 Pisa

050315-2526 / -2541

050315-2247 / -2522

silvia.gozzini@ino.cnr.it, silvia.gozzini@cnr.it

www.ino.it

Italiana

Pisa, 6 marzo 1955

ESPERIENZA PROFESSIONALE /WORK EXPERIENCE

Se dipendente CNR indicare:

N. MATRICOLA: 7416

QUALIFICA: I RICERCATORE

LIVELLO: II

In ordine di data /Dates (from – to)

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

- 1/1/2018-31/12/2020 Membro della Commissione C15: Atomic, Molecular, and Optical Physics dell'International Union for Pure and Applied Physics (IUPAP)
- 1/7/2011 -31/7/2017 **Responsabile della Sede Secondaria** "A.Gozzini" di Pisa
- Responsabile del Laboratorio di Ottica Nonlineare
- Coordinatrice e responsabile scientifico CNR della Mostra di giochi interattivi "Ludoteca Scientifica: Sperimentando sotto la Torre in Fisica e Dintorni", che si svolge annualmente a Pisa ed è giunta alla sua quattordicesima edizione
- 2010 membro della commissione giudicatrice del concorso Art. 15 per 116 posti I Ricercatore –Secondo Livello Area Scienze Fisiche
- 1992 -2000 Responsabile del reparto "Spettroscopia Laser e a Microonde" dell'IFAM
- 6/6/1988 - 19/1/1993 Membro interno del **Consiglio Scientifico** dell'IFAM.
- 1 Marzo 1984 è stata assunta il presso l'Istituto di Fisica Atomica e Molecolare(IFAM) di Pisa
- 1983 – Contratto di ricerca presso l' *Ente Nazionale per le Energie Alternative (ENEA)* « Estrazione di ioni da plasma fotoionizzati »

Responsabile dei seguenti Progetti

- 2013-2015 Progetto di Cooperazione Bilaterale CNR-BAN "Coherent Ramsey resonances in coated cells for application in optical magnetometry" - Responsabile CNR.
- 2007-2009 Progetto di Cooperazione Bilaterale CNR-BAN "Intrappolamento coerente di popolazione in vapori di potassio". - Responsabile CNR
- 2001-2006 Progetto di Cooperazione Bilaterale CNR-BAN Italia-Bulgaria "Intrappolamento coerente di popolazione in atomi alcalini" - Responsabile CNR.
- 2000/2002 Progetto MURST "Metodologie e diagnostiche per materiali e ambiente", - Responsabile Workpackage Spettroscopie ottiche, attività "Interazioni con superfici e molecole in tracce"
- 1993/1994 Progetto Speciale di Comitato "Fotodeposizione Laser di Nuovi Materiali: Applicazioni e Modelli" responsabile dell'unità operativa IFAM.
- 1993/1995 Progetto CEE "The Physics of Atom-Surface Interaction in the Vapor Phase and its Applications", inserito nel progetto CEE Human Capital and Mobility- responsabile dell'unità operativa IFAM
- 1987/89 Progetto bilaterale CNR-NSF Italia-USA "Laser guided molecular dynamics" - Responsabile CNR.

Nome e indirizzo del datore di lavoro
/ Name and address of employer

Tipo o settore di attività / Type of
business or sector

Funzione o posto occupato /
Occupation or position held

Principali mansioni e responsabilità /
Main activities and responsibilities

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.
]

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

Principali materie e competenze
professionali apprese / Principal
subjects occupational skills covered
Certificato o diploma ottenuto /Title of
qualification awarded

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.]

Nome e tipo d'istituto di istruzione o

Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) / The National Research Council of Italy

Ricerca

I Ricercatore-

Responsabile UOS INO-Pisa

1985 – Borsa Fulbright per un periodo di tre mesi

Physics Department, Missouri University

Collisioni su fasci fra atomi di Rydberg, prof. J. J. Leventhal

1981-Laurea in Fisica

Voto 109/110

Università di Pisa

formazione / Name and type of organisation providing education and training

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

Certificato o diploma ottenuto / Title of qualification awarded

Livello nella classificazione nazionale o internazionale / Level in National classification

Laurea

Laurea degree in Physics (4 years)

ATTIVITA' DI RICERCA / RESEARCH ACTIVITIES

Attuali campi di ricerca / Research sectors

Fisica atomica e molecolare, ottica non lineare, Laser cooling

Recenti attività scientifiche/ Recent Scientific Activities.

Effetti coerenti e loro applicazioni in vapori di metalli alcalini controllati termicamente ed otticamente: Coherent Population Trapping, Electromagnetically Induced Transparency in celle e loro applicazioni alla magnetometria, anche con controllo e stabilizzazione delle densità di vapori atomici tramite l'effetto di desorbimento fotoindotto.

Studio dell'interazione atomo/superficie: desorbimento fotoindotto e sue applicazioni per Fisica fondamentale e sensoristica..

Spettroscopia a diodi in modulazione di frequenza su molecole d'interesse ambientale

Raffreddamento atomico

Pubblicazioni/ Books and Articles

Pubblicazioni scientifiche recenti

Lucioni E., Masella G., Fregosi A., Gabbanini C., Gozzini S., Fioretti A., Del Bino L., Catani J, Modugno G. and Inguscio M. **A new setup for experiments with ultracold dysprosium atoms**, The European Physical Journal Special Topics 226, No12, 2775–2780 (2017) DOI: 10.1140/epjst/e2016-60387-6

Gozzini S., Fioretti A., Lucchesini A., Marinelli C., Marmugi L., Tsvetkov S., Gateva S. and Cartaleva S. **Tunable and Polarization-Controlled High-Contrast Bright and Dark Coherent Resonances in Potassium**, Optics Letters 42, No 17, 2930 - 2933 (2017) <https://doi.org/10.1364/OL.42.002930>

Giammanco, F., Perona, A., Marsili, P., Conti, F. and Fidecaro, F.; Gozzini, S. and Lucchesini, A. **Influence of the photon orbital angular momentum on electric dipole transitions: negative experimental evidence**, Optics Letters, 42, No. 2, 219-222 (2017) <https://doi.org/10.1364/OL.42.000219>

A. Krasteva, S. Gateva, C. Andreeva, G. Alzetta, S. Gozzini, L. Moi, D. Sarkisyan, K. Nasyrov, S. Cartaleva **Dark-state resonances observed on the D₂ line of potassium**, Proc. SPIE 10226, 102260L (2017); doi: 10.1117/12.2264223

Lucchesini A., Silvia Gozzini S., Marinelli C., Marmugi L., **Low Energy Atomic Photodesorption from Organic Coatings**, Coatings, 6, 47; (2016) doi:10.3390/coatings6040047

Tsvetkov, S.; Gateva, S.; Nasyrov, K.; Gozzini, S. ; Mariotti, E.; Cartaleva, S., **Optical characterization of antirelaxation coatings for photonics applications**, Bulg. Chem. Comm. 48,173-177, Special Issue G (2016)

S.Gozzini S., Lucchesini A., Marinelli C., Marmugi L., Gateva S., Tsvetkov S. and Cartaleva S., **Transformation of electromagnetically induced transparency into absorption in a thermal potassium optical cell with spin preserving coating** Journal of Physics: Conference Series 700 (2016) 012051 doi:10.1088/1742-6596/700/1/012051

Lucchesini A., Gozzini S., **Diode laser spectroscopy of methyl chloride overtones at 850-860 nm**, J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer 168 (2016) 170–175

Nasyrov K., Gozzini S., Lucchesini A., Marinelli C., Gateva S., Cartaleva S. and Marmugi L., **Antirelaxation coatings in coherent spectroscopy: theoretical investigation and experimental test**, Phys.Rev.A, **92**, 043803 (2015) <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevA.92.043803>

S. Gozzini ; A. Lucchesini ; C. Marinelli ; L. Marmugi ; S. Gateva ; S. Tsvetkov ; S. Cartaleva, **Influence of anti-relaxation coating of optical cells on the potassium D1 line saturated absorption** Proc. SPIE 9447, 944708 2015; doi:10.1117/12.2179352

Dancheva Y., Marinelli C., Mariotti E., Gozzini S., Marmugi L., Zampelli M. R., Moi L., Ghosh P. N. Gateva S., Krasteva A. and Cartaleva S. **Spin randomization of light-induced desorbed Rb atoms** Journal of Physics: Conference Series 514 (2014) 012029 doi:10.1088/1742-6596/514/1/012029

Arimondo, E., Gozzini S., Maccarrone F., **Topics in radiofrequencies and laser spectroscopy**, Editore: SIF, Bologna, Pagine: XXXII + 244, 2014 -ISBN 978-88-7438-085-5

Lucchesini A., Gozzini S., **Diode laser spectroscopy of methylfluoride overtones at 850nm**, J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer, J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer 130, 352-358, 2013

Marmugi L., Gozzini S., Lucchesini A., Bogi A., Burchianti A., Marinelli C. **All-optical vapor density control for Electromagnetically Induced Transparency**, J. Opt. Soc. Am. B **29**, 10, 2729-2733 (2012) DOI: 10.1364/JOSAB.29.002729

Gozzini S., Marmugi L., Lucchesini A., Gateva S., Cartaleva S., Nasyrov K. **Narrow Structure in the Coherent Population Trapping Resonance in Sodium**, Phys. Rev. A **84**, 013812 (2011) DOI: 10.1103/PhysRevA.84.013812

Gozzini S., Marmugi L., Slavov D., Lucchesini A., Cartaleva S. **Coherent Population Trapping resonances in potassium with amplitude-modulated light**, Proc. SPIE **7747**, 774700 (2011) DOI: 10.1117/12.885314

Lucchesini, A., Gozzini, S. **Diode laser spectroscopy of ethylene overtones at 830 nm**, J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer 112, 1438-1442, 2011

**ULTERIORI INFORMAZIONI /
ADDITIONAL INFORMATION**

Referee accreditato per MIUR ed ANVUR

Referee per le seguenti riviste scientifiche: Physical Review Letters, Physical Review A, Optics Letters, Optics Express, Optics Communications, The European Physical Journal D, Physics Letters A

Organizzazione di Workshop e Congressi

- Membro del Comitato Organizzatore dell'INO Annual Symposium (Pisa 15-16 Marzo 2018)
- Membro del Comitato Organizzatore locale del 100 Convegno Nazionale della Società Italiana di Fisica (Pisa 22-26 Settembre 2014)
- Membro del Comitato Organizzatore del Workshop "Radiation-matter interaction, dark resonance and more, (Pisa 3 Maggio 2008)
- Membro del Comitato Organizzatore locale del Congresso "Atoms, Molecules and Quantum Dots in Laser Fields: Fundamental Processes" Pisa 12 - 16 Giugno 2000
- Membro del Comitato Organizzatore locale del 6th EPS Conference on Atomic and Molecular Physics, Siena 14 - 18 Luglio 1998.
- Membro del comitato organizzatore e coeditore del libro dell' "International Workshop on Light Induced Kinetic Effects on Atoms, Ions and Molecules", svoltosi a Marciana Marina, Isola d'Elba, dal 2 al 5 Maggio 1990.
- Membro del Comitato Organizzatore locale del 11 International Conference on Infrared and Millimeter Waves, tenutosi a Tirrenia (Pisa) dal 20 al 24 ottobre 1986.
- Membro del Comitato Organizzatore della Mostra di giochi interattivi "Ludoteca Scientifica: Sperimentando sotto la Torre in Fisica e Dintorni", che si svolge annualmente a Pisa ed è giunta alla sua quindicesima edizione. Attualmente è il responsabile scientifico CNR della Mostra
-

**TRATTAMENTO DEI DATI
PERSONALI, INFORMATIVA E
CONSENSO**

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali"

(*barrare la casella*)

Si, acconsento

Pisa, 25.10.17

Silvia Gozzini

Curriculum vitae di ELISABETTA TOGNONI

Dati anagrafici

Elisabetta Tognoni

nata a Pontedera (PI) il 20/06/67

residente a Pisa, in Via Orlando Lorenzini n.6, cap 56123

e-mail : elisabetta.tognoni@ino.it

tel: 050 315 22 23

fax: 050 315 25 76

Posizione attuale: primo ricercatore in organico all'Istituto Nazionale di Ottica del Consiglio Nazionale delle Ricerche, sede di Pisa

Studi e formazione

Maturità classica (Liceo Ginnasio "A. da Pontedera") conseguita con il massimo dei voti.

Laurea in Fisica (1993) presso l'Università di Pisa, con la votazione di 109/110.

Corso di perfezionamento in Fisica dell'Università di Pisa, 1996.

Corso di formazione della Provincia di Pisa "*Gestione e Utilizzo di Servizi Telematici*", 1996.

Scuola Nazionale di Fisica Atomica e Molecolare, GNSM, 1996.

Corso di formazione "Scientific writing in English", organizzato da ISTI-CNR, 2006

Corso di formazione "English for presentation at Conferences", organizzato da ISTI-CNR, 2007

Seminario di formazione "Sapere e comunicare", organizzato da CNR, Roma, 2008

Corso di formazione "English for socializing", organizzato da ISTI-CNR, 2010

Scuola Internazionale "XVI School of Pure and Applied Biophysics", organizzata dalla Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata (SIBPA), 2012

Short term visits

2002 Giugno/luglio ERCO, NY (contratto di ricerca con azienda privata)

2005 Aprile: Gainesville, FL (visita presso Università della Florida, Dip. di Chimica)

2007 Ottobre: Alicante, E (visita presso Università di Alicante, Dip. di Chimica, finanziata da Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperacion de la Universidad de Alicante, Programa Propio para el Fomento de las Relaciones Internacionales de la UA).

2009 Novembre: Gainesville, FL (visita presso Università della Florida, Dip. di Chimica)

Premi

2011 SAB award per miglior articolo 2010

2009 Premio destinato a ricercatori e tecnologi del CNR di età inferiore ai 40 anni alla data del 1.1.2005 che hanno raggiunto nel 2005 risultati di particolare eccellenza o rilevanza strategica in ambito nazionale e internazionale, classificata al 45° posto su 100 vincitori (decreto del Presidente n. 0068163 del 01/10/2009)

Attività scientifica

- 1993-1994 Diffrazione a Raggi X su polveri: misure e analisi spettrale, presso Dip. Di Scienze della Terra, Univ. Di Pisa
- 1994-1995 Calorimetria: sviluppo strumentazione, misure, analisi dati, presso Istituto di Fisica Atomica e Molecolare del CNR di Pisa
- 1995-2009: Attività di ricerca in spettroscopia atomica, diagnostica di plasmi prodotti da laser impulsati, sviluppo metodologie analitiche, presso Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR (ex IFAM).
- 2009-presente: Microscopia a sonda per applicazioni biologiche: sviluppo strumentazione, misure, analisi dati presso Istituto Nazionale di Ottica del CNR di Pisa. Sintesi di nanoparticelle via laser ablation in liquido

Attività editoriale:

2000-2017: *Referee* di oltre 60 manoscritti sottoposti per la pubblicazione ad Analytical & Bioanalytical Chemistry, Applied Optics, Applied Spectroscopy, Laser Chemistry, Laser in Medical Science, Physics Letters A, Spectrochimica Acta Part B, Spectroscopy Letters, Talanta, The European Physical Journal D ed altre riviste internazionali.

2001: *Guest Editor* del numero speciale di Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy dedicato alla conferenza LIBS2000 (numero 6 del volume 56).

Dal 2005: Membro dell' *Editorial Advisory Board* di Spectrochimica Acta Part B.

Produzione scientifica

Riviste ISI

- 1) G. Berti, S. Giubbilini, **E. Tognoni** - *DISVAR93: A software package for determining systematic effects in X-ray powder diffractometry*, Powder Diffraction 10 (1995) 104-111
- 2) C. Ferrari, G. Salvetti, **E. Tognoni**, E. Tombari - *Time-domain and frequency-domain differential calorimetry*, Journal of Thermal Analysis 47 (1996) 75-85
- 3) C. Ferrari, F. Papucci, G. Salvetti, **E. Tognoni**, E. Tombari - *A calorimeter for the electrolytic cell and other open systems*, Il Nuovo Cimento 18 D (1996) 1333-1346
- 4) G.P. Johari, G. Salvetti, **E. Tognoni**, E. Tombari - *Excess energy of polymorphic states or glass over the crystal state by heat of solution measurement*, Thermochimica Acta 285 (1996) 243-252
- 5) G. Arca, A. Ciucci, V. Palleschi, S. Rastelli, **E. Tognoni** - *Trace element analysis in water by the Laser-Induced Breakdown Spectroscopy technique*, Applied Spectroscopy 51 (1997) 1102-1105

- 6) A. Ciucci, V. Palleschi, S. Rastelli, A. Salvetti, D.P. Singh, **E. Tognoni** – *Effect of Imperfect Focusing in Laser-Induced Plasma Spectroscopy Measurements*, *Il Nuovo Cimento*, 20 D (1998) 1469-1478
- 7) A. Ciucci, V. Palleschi, S. Rastelli, A. Salvetti, **E. Tognoni** - *New procedure for quantitative elemental analysis by Laser Induced Plasma Spectroscopy*, *Applied Spectroscopy* 53 (1999) 960-964
- 8) A. Ciucci, V. Palleschi, S. Rastelli, A. Salvetti, D.P. Singh, **E. Tognoni** - *CF-LIPS: A New Approach to LIPS Spectra Analysis*, *Laser and Particle Beams* 17 (1999) 793-797
- 9) I. Borgia, L. Burgio, M. Corsi, R. Fantoni, V. Palleschi, A. Salvetti, M.C. Squarzialupi, **E. Tognoni** - *Self-calibrated quantitative elemental analysis by laser-induced plasma spectroscopy: application to pigment analysis*, *Journal of Cultural Heritage* 1 (2000) S281-S286
- 10) M. Corsi, G. Cristoforetti, V. Palleschi, A. Salvetti, **E. Tognoni** - *A fast and accurate method for the determination of precious alloys caratage by Laser Induced Plasma Spectroscopy*, *The European Physical Journal D* 13 (2001) 373-377
- 11) M. Bicchieri, M. Nardone, P.A. Russo, A. Sodo, M. Corsi, G. Cristoforetti, V. Palleschi, A. Salvetti and **E. Tognoni** - *Characterization of Azurite and Lazurite Based Pigments by Laser Induced Breakdown Spectroscopy and Micro-Raman Spectroscopy*, *Spectrochimica Acta B* 56 (2001) 915-922
- 12) Bulajic D., Corsi M., Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**: *A procedure for correcting self-absorption in calibration free-laser induced breakdown spectroscopy*, *Spectrochimica Acta B* 57 (2002) 339-353
- 13) Corsi M., Cristoforetti G., Hidalgo M., Iriarte D., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A. **Tognoni E.**, *Shock Wave Dynamics in Laser in-Depth Analysis of Metallic Samples*, *Czechoslovak Journal of Physics* 52 (2002) 335-341
- 14) Bicchieri M., Ronconi S., Romano F.P., Pappalardo L., Corsi M, Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Study of Foxing Stains on Paper by Chemical Methods, Infrared Spectroscopy, Micro-X-Ray Fluorescence Spectrometry and Laser Induced Breakdown Spectroscopy*, *Spectrochimica Acta B* 57 (2002) 1235-1249
- 15) Bulajic D., Cristoforetti G., Corsi M., Hidalgo M., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Green S., Bates D., Steiger A., Fonseca J., Martins J., Mckay J., Tozer B., Wells D., Wells R., Harith M.A., *Diagnostics of High-Temperature Steel Pipes in Industrial Environment by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Technique: the Libsgrain Project*, *Spectrochimica Acta B* 57 (2002) 1181-1192
- 16) **Tognoni E.**, Palleschi V., Corsi M. Cristoforetti G., *Quantitative Micro-Analysis by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: a Review of the Experimental Approaches*, *Spectrochimica Acta B* 57 (2002) 1115-1130

- 17) Corsi M., Cristoforetti G., Hidalgo M., Iriarte D., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Temporal and Spatial Evolution of a Laser-Induced Plasma From a Steel Target*, Applied Spectroscopy 57 (2003) 715-721
- 18) Corsi M., Cristoforetti G., Hidalgo M., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Vallebona C., *Application of Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Technique to Hair Tissue Mineral Analysis*, Applied Optics 42 (2003) 6133-6137
- 19) Corsi M., Cristoforetti G., Giuffrida M., Hidalgo M., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Vallebona C., *Three-Dimensional Analysis of Laser Induced Plasmas in Single and Double Pulse Configuration*, Spectrochimica Acta B 59 (2004) 723-735
- 20) Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Influence of ambient gas pressure on laser induced breakdown spectroscopy technique in the parallel double pulse configuration*, Spectrochimica Acta B 59 (2004) 1907-1917
- 21) Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Characterization of a collinear double pulse Laser-Induced Plasma at several ambient gas pressures by spectrally- and time-resolved imaging*, Applied Physics B 80 (2005) 559-568
- 22) Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Tomassini P., *Reconstruction of laser-induced plasma spectral emissivity in non-axisymmetric conditions*, Spectrochimica Acta B 60 (2005) 888-896
- 23) Corsi M., Cristoforetti G., Hidalgo M., Iriarte D., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Effect of Laser-induced Crater Depth in Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Emission Features*, Applied Spectroscopy 59 (2005) 853-860
- 24) Benedetti P.A. Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Pardini L., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Effect of laser pulse energies in Laser Induced Breakdown Spectroscopy in double-pulse configuration*, Spectrochimica Acta B 60 (2005) 1392-1401
- 25) Corsi M., Cristoforetti G., Giuffrida M., Hidalgo M., Legnaioli S., Masotti L., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Vallebona C., Zanini A., *Archaeometric Analysis of Ancient Copper Artefacts by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Technique*, Microchimica Acta 152 (2005) 105-111
- 26) Corsi M., Cristoforetti G., Giuffrida M., Hidalgo M., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Vallebona C. *Authors' reply to Wen et al.'s comment*. Spectrochimica Acta B 60 (2005) 872-875
- 27) El Sherbini A.M., El Sherbini Th. M., Hegazy H., Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Pardini L., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Evaluation of self-absorption coefficients of Aluminium emission lines in Laser-Induced Breakdown Spectroscopy measurements*, Spectrochimica Acta B 60 (2005) 1573-1579
- 28) Corsi M., Cristoforetti G., Hidalgo M., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Vallebona C., *Double Pulse, Calibration-Free Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: a*

- new technique for in situ standard-less analysis of polluted soils*, Applied Geochemistry 21 (2006) 748-755
- 29) M.A. Ismail, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, L. Pardini, V. Palleschi, A. Salvetti, **E. Tognoni**, M.A. Harith, *Comparison of detection limits, for two metallic matrices, of laser-induced breakdown spectroscopy in the single and double-pulse configurations*, Anal Bioanal Chem, 385 (2006) 316-325*
 - 30) Cristoforetti G., Legnaioli S., Pardini L., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Spectroscopic and shadowgraphic analysis of laser induced plasmas in the orthogonal double pulse pre-ablation configuration*, Spectrochimica Acta B 61 (2006) 340-350
 - 31) D'Ulivo A., Onor M., Pitzalis E., Spiniello R., Lampugnani L., Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Determination of the deuterium/hydrogen ratio in gas reaction products by laser-induced breakdown spectroscopy*, Spectrochimica Acta B 61 (2006) 797-802
 - 32) Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, Benedetti P.A., Brioschi F., Ferrario F., *Quantitative analysis of aluminium alloys by low-energy, high-repetition rate laser-induced breakdown spectroscopy*, Journal of Analytical Atomic Spectrometry 21 (2006) 697-702
 - 33) Bredice F., Borges F.O., Sobral H., Villagran-Muniz M., Di Rocco H.O., Cristoforetti G., Legnaioli S., Pardini L., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Evaluation of self-absorption of manganese emission lines in Laser Induced Breakdown Spectroscopy measurements*, Spectrochimica Acta B 61 (2006) 1294-1303
 - 34) Angeli L., Arias C., Cristoforetti G., Fabbri C., Legnaioli S., Palleschi V., Radi G., Salvetti A., Tognoni E., *Spectroscopic techniques applied to the study of Italian painted Neolithic Potteries*, Laser Chemistry (2006) ID 61607, 1-7
 - 35) Benedetti P.A. Guidarini D., Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Salvetti A., Spiniello R., **Tognoni E.**, *Resolving surface details with reflection and fluorescence video-confocal profilometry*, Micron 38 (2007) 104-108
 - 36) El Sherbini A.M., El Sherbini Th. M., Hegazy H., Cristoforetti G., Legnaioli S., Palleschi V., Pardini L., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Measurement of the Stark broadening coefficient of atomic emission lines by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy Technique*, Spectroscopy Letters 40 (2007) 643-658
 - 37) **Tognoni E.**, Hidalgo M., Canals A., Cristoforetti G., Legnaioli S., Salvetti A., Palleschi V., *Combination of the ionic-to-atomic line intensity ratios from two test elements for the diagnostic of plasma temperature and electron number density in Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectroscopy*, Spectrochimica Acta B 62 (2007) 435-443
 - 38) Bredice F., Sobral H., Villagran-Muniz M., Di Rocco H.O., Cristoforetti G., Legnaioli S., Pardini L., Palleschi V., Salvetti A., **Tognoni E.**, *Real Time Measurement of the Electron Density of a Laser Generated Plasma using a RC Circuit*, Spectrochimica Acta B 62 (2007) 836-840

- 39) F. Bredice, F.O. Borges, H. Sobral, M. Villagran-Muniz, H. O. Di Rocco, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, A. Salvetti, **E. Tognoni**, Measurement of Stark broadening of Mn I and Mn II spectral lines in plasmas used for Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, *Spectrochimica Acta B* 62 (2007) 1237-1245
- 40) **E. Tognoni**, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, A. Salvetti, M. Mueller, U. Panne, I. Gornushkin, A Numerical Study of Expected Accuracy and Precision in Calibration-Free Laser Induced Breakdown Spectroscopy in the assumption of ideal analytical plasma, *Spectrochimica Acta B* 62 (2007) 1287-1302
- 41) Z.A. Abdel-Salam, A.H. Galmed, **E. Tognoni**, M.A. Harith, Estimation of calcified tissues hardness via calcium and magnesium ionic to atomic line intensity ratio in laser induced breakdown spectra, *Spectrochimica Acta B* 62 (2007) 1343–1347
- 42) M. Ferretti, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, A. Salvetti, **E. Tognoni**, E. Console P. Palaia, In situ study of the Porticello Bronzes by portable X-Ray Fluorescence and Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, *Spectrochimica Acta B* 62 (2007) 1512-1518
- 43) G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, A. Salvetti, **E. Tognoni**, Effect of target composition on the emission enhancement observed in the double-pulse Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, *Spectrochimica Acta B* 63 (2008) 312-323
- 44) E.Paganini, G.Mariotti, S.Gasperetti, C.Vallebona, L.Predolin, E.Muré, V.Palleschi, A.Salvetti, **E.Tognoni**, Multi-diagnostic approach to characterize the onset of formation of nanoparticles in a premixed laminar ethylene/air flame, *Spectrochimica Acta B* 63 (2008) 191-201
- 45) G.Cristoforetti, S.Legnaioli, V.Palleschi, **E. Tognoni**, P.A. Benedetti, Observation of different mass removal regimes during the laser ablation of an aluminium target in air, *J. Anal. At. Spectrom.* 23 (2008) 1518-1528
- 46) A. De Giacomo, M. Dell’Aglia, R. Gaudiuso, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, **E. Tognoni**, Spatial distribution of hydrogen and other emitters in aluminum laser-induced plasma in air and consequences on spatially integrated Laser Induced Breakdown Spectroscopy measurements, *Spectrochimica Acta B* 63 (2008) 980-987
- 47) K. Herrera, **E. Tognoni**, B. W. Smith, N. Omenetto, J. D. Winefordner, Semi-quantitative analysis of metal alloys, brass and soil samples by calibration-free laser-induced breakdown spectroscopy: recent results and considerations, *J. Anal. At. Spectrom.* 24 (2009) 413-425.
- 48) K. Herrera, **E. Tognoni**, N. Omenetto, I.B. Gornushkin, B.W. Smith, J.D. Winefordner, Comparative study of two standard-free approaches in laser-induced breakdown spectroscopy as applied to the quantitative analysis of aluminum alloy standards under vacuum conditions, *J. Anal. At. Spectrom.* 24 (2009) 426-438.
- 49) **E. Tognoni**, M. Hidalgo, A. Canals, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, Towards a calibration-less ICP-AES method for the determination of trace elements in aqueous solutions: Double ratio plasma diagnostics combined with an internal standard, *J. Anal. At. Spectrom.* 24 (2009) 655-662.

- 50) G.Cristoforetti, S.Legnaioli, V.Palleschi, **E. Tognoni**, Comments on the paper: “Accurate quantitative analysis of gold alloys using multi-pulse laser-induced breakdown spectroscopy and a correlation-based calibration method”, *Spectrochimica Acta B* 64 (2009) 357-358.
- 51) J.A. Aguilera, C. Aragón, G. Cristoforetti, **E. Tognoni**, Application of calibration-free laser-induced breakdown spectroscopy to radially resolved spectra from a copper-based alloy laser-induced plasma, *Spectrochimica Acta Part B* 64 (2009) 685-689
- 52) F. Sorrentino, G. Carelli, F. Francesconi, M. Francesconi, P. Marsili, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, **E. Tognoni**, Fast Analysis of Complex Metallic Alloys by Double-Pulse Time-Integrated Laser-Induced Breakdown Spectroscopy, *Spectrochimica Acta Part B* 64 (2009) 1068-1072.
- 53) G. Cristoforetti, G. Lorenzetti, P.A. Benedetti, **E. Tognoni**, S. Legnaioli, V. Palleschi, Effect of the laser parameters on the plasma shielding in single and double pulse configuration during the ablation of an aluminium target, *Journal of Physics D*, 42 (2009) 225207 (8pp).
- 54) G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, **E. Tognoni**, P.A. Benedetti, Crater drilling enhancement obtained in parallel non-collinear double-pulse laser ablation, *Applied Physics A* 98 (2010) 219-225.
- 55) **E. Tognoni**, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, V. Palleschi, Calibration-Free Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: state of the art, *Spectrochimica Acta Part B* 65 (2010) 1-14.*°
- 56) G. Cristoforetti, A. De Giacomo, M. Dell'Aglio, S. Legnaioli, **E. Tognoni**, V. Palleschi, N. Omenetto, Local Thermodynamic Equilibrium in Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: Beyond the McWhirter criterion, *Spectrochimica Acta Part B* 65 (2010) 86-95.**
- 57) G. Amato, G. Cristoforetti, S. Legnaioli, G. Lorenzetti, V. Palleschi, F. Sorrentino, **E. Tognoni**, Progress towards an unassisted element identification from Laser Induced Breakdown Spectra with automatic ranking techniques inspired by text retrieval, *Spectrochimica Acta part B* 65 (2010) 664-670.
- 58) I. B. Gornushkin, S. V. Shabanov, S. Merk, **E. Tognoni**, and U. Panne, Effects of Non-Uniformity of Laser Induced Plasma on Plasma Temperature and Concentrations Determined by the Boltzmann Plot Method: Implications from Plasma Modeling, *Journal of Analytical Atomic Spectroscopy* 25 (2010) 1643-1653.
- 59) M. Pellegrino, P. Orsini, M. Pellegrini, P. Baschieri, F. Dinelli, D. Petracchi, **E.Tognoni**, C. Ascoli, Weak hydrostatic forces in far-scanning ion conductance microscopy used to guide neuronal growth cones, *Neuroscience Research* 69 (2011) 234-240.
- 60) M. Pellegrino, P. Orsini, M. Pellegrini, P. Baschieri, F. Dinelli, D. Petracchi, **E.Tognoni**, C. Ascoli, Integrated SICM-AFM-optical microscope to measure forces due to hydrostatic pressure applied to a pipette, *Micro&Nano Letters* 7 (2012) 317-320.
- 61) M. Pellegrino, M. Pellegrini, P. Orsini, **E.Tognoni**, P. Baschieri, F. Dinelli, C. Ascoli, Measuring the elastic properties of living cells through the analysis of current–

displacement curves in scanning ion conductance microscopy, *Pflugers Archiv – Eur. J. Physiol.* 464 (2012) 307-316.

- 62) G. Cristoforetti, **E. Tognoni**, Calculation of elemental columnar density from self-absorbed lines in Laser-Induced Breakdown Spectroscopy: a resource for quantitative analysis, *Spectrochim. Acta Part B* 79-80 (2013) 63-71.
- 63) G. Cristoforetti, **E. Tognoni**, L.A. Gizzi, Thermodynamic equilibrium states in laser-induced plasmas: From the general case to laser-induced breakdown spectroscopy plasmas, *Spectrochim. Acta Part B* 90 (2013) 1-22.
- 64) **E. Tognoni**, G. Cristoforetti, Basic mechanisms of signal enhancement in ns double-pulse laser-induced breakdown spectroscopy in a gas environment. *J. Anal. At. Spectrom.* 29 (2014) 1318-1338.
- 65) **E. Tognoni**, G. Cristoforetti, Signal and noise in Laser Induced Breakdown Spectroscopy: an introductory review, *Optics & Laser Technology* 79 (2016) 164–172.
- 66) **E. Tognoni**, P. Baschieri, C. Ascoli, M. Pellegrini, M. Pellegrino, Characterization of tip size and geometry of the pipettes used in Scanning Ion Conductance Microscopy, *Micron* 83 (2016) 11-18.
- 67) **E. Tognoni**, P. Baschieri, F. Dinelli, C. Ascoli, M. Pellegrino, Scanning Ion Conductance Microscopy - Morphology and Mechanics, *Encyclopedia of Interfacial Chemistry - Surface Science and Electrochemistry*, Elsevier (2017), accepted.

Note:

- * l'articolo 29 ha avuto la copertina del corrispondente numero di *Analytical and Bioanalytical Chemistry*
- *° articolo 55: Review su invito
- ** L'articolo 56 ha vinto il Best Paper Award della rivista *Spectrochimica Acta Part B* per l'anno 2010

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 plasmì 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

