



Lorenzo Capineri

Curriculum Vitae

Lorenzo Capineri

Sommario

Note biografiche	3
Produzione scientifica	4
Attività scientifica	5
1. Sistemi di caratterizzazione di scariche parziali in componenti elettrici ed elettronici operanti in vuoto e ad alta tensione	6
2. Sensori piroelettrici e strumentazione elettronica per la caratterizzazione di fasci laser nell'infrarosso di potenza	6
3. Elettronica e sensori per sistemi medicali.....	7
4. Sensori e sistemi ad ultrasuoni per controlli non distruttivi.....	8
5. Metodi di introspezione del suolo per la rivelazione di oggetti sepolti con georadar, radar olografico e sensori acustici	9
6. Amplificatori e convertitori DC-DC di potenza.....	10
Pubblicazioni.....	10
Riviste internazionali [P]	10
Capitoli di Libri [B]	17
Conferenze internazionali [I]	18
Riviste e conferenze nazionali [N]	31
Rapporti tecnici pubblicati [R]	33
Organizzazione, direzione e coordinamento di progetti di ricerca nazionali e internazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.....	34
Responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, che prevedano accordi di partnership con aziende leader nel proprio settore.....	35
Organizzazione, direzione e coordinamento di progetti di ricerca nazionali e internazionali, positivamente valutati ma non ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.	37
Partecipazione in qualità di relatore invitato a congressi, convegni, eventi internazionali e nazionali	37
Attività didattica	39
Servizi e incarichi istituzionali presso Atenei italiani ed esteri e/o enti pubblici e privati	42
Esperienze di collaborazione scientifica con Università italiane o di altri paesi e/o con organismi di ricerca nazionali e/o internazionali.	43
Esperienze formative e/o di ricerca presso qualificate istituzioni scientifiche nazionali e/o internazionali.....	43
Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.....	44
Revisioni, organizzazione convegni, partecipazione a comitati editoriali di riviste.	44

Note biografiche

Nato a Firenze il 28 Aprile 1962. Padre di tre figlie.

Soggetto agli obblighi di leva nel periodo dicembre 1988 - novembre 1989.

Carriera accademica:

- | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2017 | Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore Universitario di Elettronica di I Fascia |
| 2004 | Professore Universitario di Elettronica di II Fascia |
| 1995 | Ricercatore universitario presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica dell'Università di Firenze |
| 1992-1994 | Borsa post-dottorato per lo sviluppo di metodi di analisi di immagini ottenute con radar penetranti nel sottosuolo. |
| 1990-1992 | Dottorato di Ricerca in Controlli Non Distruttivi discutendo la tesi "Tecniche avanzate per la misura e la classificazione dei difetti ad ultrasuoni." |
| 1982-1988 | Laurea in Ingegneria Elettronica, specializzazione in costruzioni e tecnologie elettroniche, ottenuta presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Firenze, voto 110/110 e Lode. |

Descrizione sintetica dell'attività scientifica.

Dall'inizio della carriera accademica, l'attività scientifica è stata incentrata sullo sviluppo di sistemi elettronici di acquisizione ed elaborazione dei segnali in tempo reale e tecnologie di fabbricazione di trasduttori ad ultrasuoni per applicazioni medicali e per i controlli non distruttivi (settore aero-spaziale e automotive).

Alcune tecnologie di microfabbricazione con ablazione laser sono state sviluppate appositamente per i sensori su film polimerici con proprietà piezoelettriche per array di trasduttori ad ultrasuoni e con proprietà piroelettriche per sensori di radiazione nell'infrarosso.

Successivamente il trasferimento delle conoscenze acquisite in questi settori ha permesso di avviare un settore di ricerca innovativo nel Dipartimento riguardante lo sviluppo di metodi innovativi per l'elaborazione dei segnali da radar penetranti nel suolo e lo sviluppo di un nuovo radar di tipo olografico per la ricerca di oggetti sepolti a bassa profondità e la caratterizzazione di materiali dielettrici.

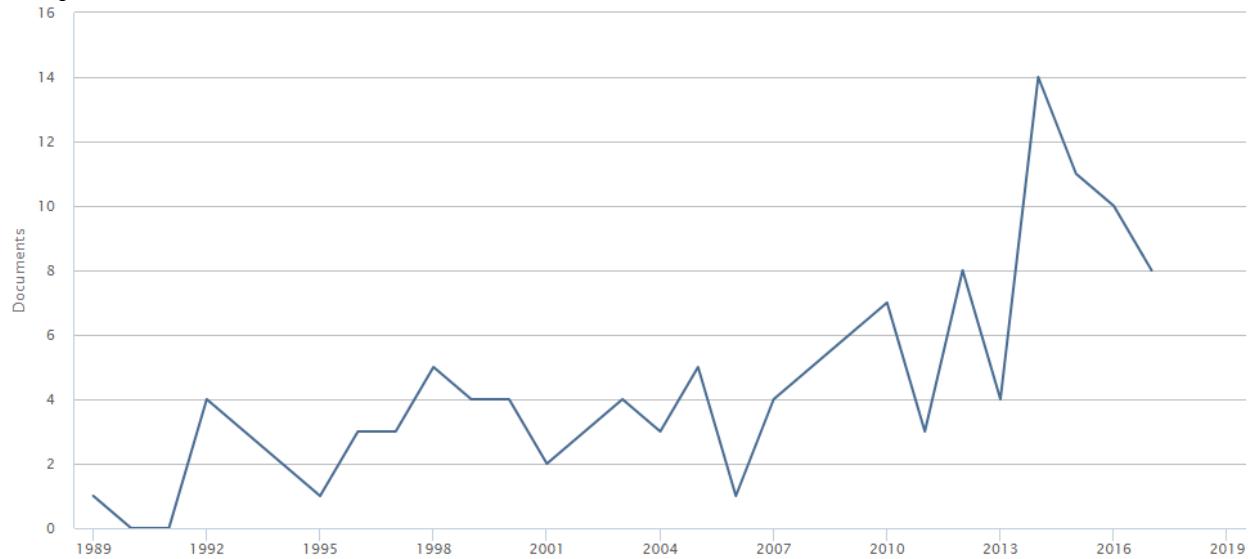
Più recentemente nel settore dell'elettronica di potenza sono stati studiati, progettati e realizzati amplificatori di potenza per array di trasduttori ad ultrasuoni in aria e ad onde guidate. Sempre nel settore dell'elettronica industriale è stato avviato un settore di ricerca per lo studio di nuove topologie di circuiti per convertitori DC-DC (tipo buck e boost) finalizzate all'integrazione in sistemi elettronici portatili e automotive.

Produzione scientifica

Con riferimento alle sole pubblicazioni presenti su Scopus, la produttività scientifica risulta con la seguente frazione di pubblicazioni con la presenza di coautori internazionali:

- 57 articoli pubblicati su riviste internazionali, di cui 29 sono con coautori internazionali
- 55 articoli pubblicati su atti di congressi internazionali, di cui 32 sono con coautori internazionali

La produzione scientifica nell'intero periodo della carriera accademica risulta temporalmente così distribuita:



Globalmente le pubblicazioni scientifiche nel periodo 1989-2018 depositate su archivio CINECA risultano così distribuite numericamente:

Sono presenti 225 pubblicazioni

- Articolo in rivista: 71
- Contributo in volume (Capitolo o Saggio): 47
- Prefazione/Postfazione: 1
- Breve introduzione: 1
- Contributo in Atti di convegno: 79
- Abstract in Atti di convegno: 2
- Curatela: 4
- Brevetto: 7
- Altro: 13

Attività scientifica

Dal 2001 ha diretto un gruppo di ricerca (mediamente composto da 5 unità tra assegnisti/dottorandi/collaboratori esterni) presso il Laboratorio Ultrasuoni e Controlli Non Distruttivi del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DINFO) (<http://www.dinfo.unifi.it/vp-196-laboratori-e-gruppi-di-ricerca.html>) che opera in stretta collaborazione con team di ricercatori internazionali, grazie al finanziamento ricevuto da progetti assegnati sulla base di bandi competitivi e da convenzioni di ricerca con enti di ricerca e aziende internazionali e nazionali altamente qualificati.



L'attività di ricerca si è articolata secondo 6 linee principali, tra loro correlate e cronologicamente sviluppate come descritte in dettaglio nelle varie sezioni, in cui si riportano per ogni linea la tematica, le relative collaborazioni con altri gruppi/enti di ricerca o aziende leader nel settore.

Le sei linee di ricerca sono:

1. " Sistemi di caratterizzazione di scariche parziali in componenti elettrici ed elettronici operanti in vuoto e ad alta tensione",
2. " Sensori piroelettrici e strumentazione elettronica per la caratterizzazione di fasci laser nell'infrarosso di potenza ",
3. " Elettronica e sensori per sistemi medicali",
4. " Sensori e sistemi ad ultrasuoni per controlli non distruttivi"
5. " Metodi di introspezione del suolo per la rivelazione di oggetti sepolti con georadar, radar olografico e sensori acustici",
6. " Amplificatori e convertitori DC-DC di potenza".

1. Sistemi di caratterizzazione di scariche parziali in componenti elettrici ed elettronici operanti in vuoto e ad alta tensione

1994-2006 L'oggetto di questo filone di ricerca di tipo tecnologico riguarda lo studio delle scariche parziali (effetto corona) nei dispositivi elettronici e sistemi ad alta tensione (fino a 20 kV DC) in vuoto per applicazioni spaziali. La ricerca e' stata sostenuta con il coordinamento scientifico di diversi progetti, finanziati dalla Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e svolta in collaborazione con l'azienda LABEN - (ex PROEL TECNOLOGIE) nello stabilimento di Firenze, oggi appartenente al gruppo Thales Alenia Space. Sono stati sviluppati sistemi di misura e strumentazione elettronica dedicata secondo la normativa IEC270 ed effettuate prove di invecchiamento su materiali dielettrici utilizzati nei circuiti stampati con qualifica per lo spazio. Oltre ai metodi di misura della resistenza di volume e superficiale, sono state sperimentate diverse metodologie di controllo non distruttivo per lo studio delle scariche parziali e per l'invecchiamento dei materiali dielettrici laminati (Vetronite FR-4, Thermount, Polimide):

- Metodi ottici (spettrometria) per lo studio della radiazione delle scariche parziali
- Metodi di irraggiamento con ultravioletti e fasci di elettroni per l'invecchiamento dei materiali dielettrici.

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P61-P64], [I113-I115]

2. Sensori piroelettrici e strumentazione elettronica per la caratterizzazione di fasci laser nell'infrarosso di potenza

1998-2010- Questa attività di ricerca e' stata avviata nell'ambito del progetto finalizzato CNR "MADESS II" in collaborazione con l'Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR e il Gruppo El.En. SpA. Sono stati studiati e realizzati i processi tecnologici per la realizzazione di sensori piroelettrici a cortina (4 quadranti, lineari, matrici) in film di polimero ferroelettrico (Polyvinilidene di-fluoride). Dopo questa prima fase della ricerca, ha coordinato una fase di trasferimento tecnologico verso l'industria, realizzando strumentazione elettronica dedicata per l'uso sul campo. Tale strumentazione gestita da microcontrollore e' utile per la misura di caratteristiche di fasci laser nell'infrarosso (lunghezza d'onda 1-10micron) impiegati nell'industria e in medicina. La tecnologia per lo sviluppo dei sensori a matrice è basata su un processo di ablazione laser e di montaggio, oggetto di un brevetto europeo CNR (European patent EP1380821), mentre l'architettura

dello strumento per la caratterizzazione di fasci laser in tempo reale, è stata premiata nel 2002 al secondo posto dal Design-In Award alla Fiera della Microelettronica di Vicenza. La ricerca si e' svolta anche in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica e Automazione dell'Università di Brescia per il confronto delle tecnologie costruttive a film spesso. Le conoscenze acquisite nel settore hanno portato ad una collaborazione tra IFAC-CNR con il Centro di Ricerche FIAT di Orbassano per la caratterizzazione di processi di saldatura laser.

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P46-P54], [I93-I107], [N18-N22], [B5].

3. Elettronica e sensori per sistemi medicali

1989-2004 All'interno di progetti PRIN e convenzioni di ricerca con ESAOTE Biomedica spa, ha contribuito allo sviluppo di un prototipo di tomografo ad ultrasuoni per diffrazione finalizzato allo studio dei tumori della mammella, in particolare si e' occupato dello sviluppo dei sensori e dell'elettronica di front-end, ottimizzando la banda dei trasduttori studiando reti di adattamento di tipo analogico. Gli algoritmi di ricostruzione di tipo tomografico sono stati innovati per ottenere ricostruzioni 3D degli organi investigati. Successivamente si e' occupato con il gruppo di ricerca dello studio e sviluppo di una tecnica Doppler vettoriale in 3D in tempo reale; il contributo innovativo e' stato la realizzazione della catena di elaborazione analogico-digitale dei segnali provenienti da sonde ad array in cui la visualizzazione della mappa dei vettori di velocità avveniva in tempo reale contemporaneamente ad una elaborazione audio. Questo ha permesso di far avanzare la ricerca nel campo della diagnostica dell'apparato circolatorio, consentendo un'analisi dei flussi sanguigni in vasi complessi dove possono essere presenti turbolenze dovute a patologie.

2006-2010 Più recentemente ha partecipato al progetto PRIN 2006 "Sistemi avanzati di imaging con fasci adronici", per un sistema di imaging con fascio di protoni, e responsabile dello sviluppo di elettronica di interfaccia per l'acquisizione dati da sensori microstrip al silicio. Per il sistema costituito da una serie di schede con i rivelatori posti in configurazione telescopica per analizzare le sezioni del fascio, e' stato progettato l'intero sistema di alimentazione sia per la sezione dei rivelatori che per la sezione digitale con FPGA e il trasferimento dati in real-time verso una scheda master.

2016-2017 Coordinatore e responsabile scientifico per il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione del progetto della regione Toscana linea di finanziamento PAR-FAS "*IMEROS*" (valore del progetto per il DINFO 643k euro) per l'introduzione di sistemi di sensori ad ultrasuoni e tattili su robot chirurgici "Da Vinci". L'utilizzo degli ultrasuoni e' stato proposto assieme al Laboratorio congiunto LASTH diretto dal Prof Piero Tortoli, per eseguire in fase intraoperatoria l'analisi anatomo-patologica dei tessuti di campioni ex-vivo, combinando le informazioni da sensori tattili sviluppati dall'Istituto di Biorobotica S. Anna di Pisa.

2018 Responsabile progetto di ricerca con azienda TERUMO Europe NV "*Study and development of a new IC microwave applicator for increasing volume and sphericity of a single needle thermal ablation*". Valore del progetto di ricerca 24 keuro

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P33-P45], [I76-I92], [N11-N17], [B4].

4. Sensori e sistemi ad ultrasuoni per controlli non distruttivi.

2001-2016 Nell'ambito della ricerca dei difetti in materiali compositi in fibra di carbonio, ha studiato l'impiego di nuovi sensori piezopolimerici ad onda acustica guidata che operano nella banda 100-500 kHz. La novità di tali sensori risulta nella scelta del film piezoelettrico (Polyvinilidene di fluoride) con struttura degli elettrodi di tipo interdigitato e realizzata con un nuovo processo di ablazione laser. L'attività inizia con la responsabilità scientifica di un progetto finanziato tramite bando competitivo dal programma ESA Innovative Triangle Initiative proponendo tali sensori per il monitoraggio strutturale di elementi in materiale composito ed e' poi proseguita con il gruppo di ricerca del Prof. Pierre Khury Yakub della Stanford University. Successivamente con la responsabilità scientifica di diverse convenzioni di ricerca con Thales Alenia Space Italia, si e' sviluppato un sistema completo per un dimostratore tecnologico con acquisizione di impatti e monitoraggio dei difetti di serbatoi di propellente in materiale composito per impiego aerospaziale. Per questo sistema e' stata sviluppata una piattaforma elettronica modulare con una catena amplificatrice innovativa basata su amplificatori differenziali di carica e la connessione differenziale a polarità alternate delle coppie di elettrodi interdigitati e l'elaborazione real-time dei segnali da array con algoritmi capaci di fornire un indice di danno.

Più recentemente l'esperienza maturata nello sviluppo di tale sistema è risultata di interesse per una ricerca in collaborazione con Texas Instruments nell'ambito del monitoraggio di difetti con sistemi di autodiagnosica per bombole in composito per gas naturale impiegate nel settore automotive.

1996-2016 Nell'ambito dei sistemi di imaging con ultrasuoni in aria, sono stati sviluppati sensori ad ultrasuoni con tecnologie di basso costo per comporre array, successivamente utilizzati in sistemi di imaging con scansione elettronica degli elementi o con tecniche di beamforming. Tali sistemi di tipo ecografico sono stati completati dalla realizzazione di algoritmi di calcolo per la ricostruzione delle immagini per riflessione in 2D e 3D in real-time su architetture basate su microcontrollori e FPGA, coordinando ed avendo la responsabilità scientifica di un progetto di ricerca finanziato da National Semiconductors (Santa Clara, CA). Lo sviluppo di "human computer interfaces (HCI)" basate su nuove tecnologie (ultrasoniche, optoelettroniche/fotoniche) e' stato svolto in collaborazione con il Prof Edoardo Charbon del Politecnico Federale di Losanna (EPFL). Nel 2006 ha quindi stabilito un accordo di collaborazione scientifica con EPFL nell'ambito del programma europeo Socrates Erasmus e fatta una proposta come responsabile scientifico per un progetto europeo FET-OPEN.

2015-2016 - Più recentemente ha partecipato ad un bando del Joint Research Centre of European Commission presso Ispra (Varese), per lo sviluppo di nuovi metodi per l'identificazione e autenticazione di sigilli in contenitori di materiale nucleare spento tramite sistemi di scansione ad ultrasuoni, risultando assegnatario del progetto JRC/IPR/2015/E.8/0051/NC "Seal fingerprint acquisition device".

Nell'ambito di questo progetto e' stata avviata una più ampia collaborazione con stage per tesi di laurea magistrale e di dottorato. Il sistema proposto risulta innovativo per la

ricerca di firme sulla saldatura a frizione dei contenitori di rame contenenti materiali nucleari spenti mediante una scansione tridimensionale con sonde ad ultrasuoni ad immersione.

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P1-P12], [I1-I21], [N1-N4].

5. Metodi di introspezione del suolo per la rivelazione di oggetti sepolti con georadar, radar olografico e sensori acustici

L'utilizzo dei metodi avanzati di elaborazione del segnale per la rivelazione di difetti con ultrasuoni, e' stato sviluppato per l'indagine degli oggetti sepolti con georadar. La tecnica di elaborazione basata sulla trasformata di Hough e' stata per la prima volta proposta ed applicata in questo campo, consolidandosi negli anni come nuovo filone di ricerca a livello internazionale. Questo tema di ricerca e' stato poi ampliato e consolidato mediante progetti internazionali focalizzando l'utilizzo di georadar subsuperficiali (1GHz-4GHz) verso lo sminamento umanitario, la caratterizzazione delle opere murarie e i beni culturali.

Il confronto della tecnica georadar con altre tecniche di indagine del sottosuolo ha generato un filone di ricerca affine, basato sulla discriminazione delle mine antipersona in base alla cedevolezza dei contenitori. Quindi sono stati studiati sistemi elettronici di potenza per l'eccitazione di onde superficiali nel terreno e la rivelazione delle vibrazioni indotte sulla superficie del terreno con accelerometri triassiali, laser interferometrici e vibrometri radar . Questa ricerca e' stata coordinata nell'ambito del progetto regionale ICT-ONE (capofila IFAC CNR di Firenze). La collaborazione con Space Software Italia, gruppo Finmeccanica, ha poi portato al deposito di un brevetto mondiale di un asta sensorizzata con integrazione dell'attuatore e dei sensori di vibrazione.

Dal 2002 nell'ambito della ricerca delle mine antipersona e' stata avviata la responsabilità scientifica di una collaborazione con il Remote Sensing Laboratory della Bauman Moscow State Technical University e il Prof Tim Bechtel (Pennsylvania State University e Franklin and Marshall College, USA) per lo studio di sistemi di imaging subsuperficiali ad alta risoluzione mediante radar di tipo olografico. Lo sviluppo del radar olografico è innovativo in quanto la rivelazione delle discontinuità delle proprietà dielettriche dei materiali avviene con il principio dell'ogloografia (adottato anche nel campo degli ultrasuoni); quindi e' stata realizzata un'antenna monostatica compatta con a bordo l'elettronica analogica a basso consumo per la rivelazione del segnale in banda base. L'innovazione introdotta da questa ricerca per lo sminamento umanitario a vantaggio della società, ha ricevuto un riconoscimento a livello internazionale da parte della Royal Society di Londra nel 2011 in occasione 350° anniversario della fondazione. Le caratteristiche del radar olografico sono state poi ulteriormente sviluppate con il coordinamento e responsabilità scientifica di due progetti NATO Science for Peace Program, a cui hanno collaborato scientificamente il Prof Colin Windsor (Culham Laboratory, UK), l' Institute Radiophysics of Ukraine (Ukraine), Walnut Company (Japan).

Infine il radar olografico a 4GHz e' stato proposto per l' indagine di materiali lignei, lapidei tipici dei beni culturali, con il coordinamento del progetto della Regione Toscana "Rimidia" per le applicazioni ai beni culturali della riflettometria a microonde, a cui hanno partecipato IFAC-CNR e l'Opificio delle Pietre Dure di Firenze.

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P13-P32], [I22-I75], [N5-N10], [B1-B3].

6. Amplificatori e convertitori DC-DC di potenza

2010-2016 Nell'ambito dell'elettronica di potenza la ricerca si e' rivolta al miglioramento delle caratteristiche di amplificatori di potenza in classe AB e D per l'eccitazione di trasduttori ad ultrasuoni. Per la generazione di elevate densità di potenza acustica necessarie per le nuove tecniche di terapia con elevate densità di potenza (HIFU), sono stati progettati amplificatori ad elevata linearità in banda (fino a 15 MHz), bassa impedenza d'uscita (ordine dell'Ohm) ed elevate correnti (fino a 5A). Questa topologia di amplificatore e' stata utile per esperimenti di stimolazione di cellule in collaborazione con l'Istituto di Biorobotica S. Anna di Pisa e per la generazione di elevate correnti a spettro controllato utilizzando un controllo in retroazione. Quindi le caratteristiche di tali amplificatori in classe AB sono risultate utili per la caratterizzazione di materiali ferromagnetici avanzati per l'utilizzo in nuovi convertitori DC DC integrati ad elevata frequenza (1-10 MHz).

Nel settore dei convertitori DC-DC e' responsabile scientifico di una collaborazione iniziata nel 2010 con Kilby Labs di Texas Instruments per la progettazione di convertitori DC DC integrati ad elevata densità di potenza basati sulla topologia circuitale Buck Multi-Phase ($V_{in}[10.8,16]V$ - $V_{out} [0.65,2]V$, 2A, 10MHz, 25.6mW/mm²) utili per il settore elettronica di consumo e auto motive. Più recentemente lo sviluppo di convertitori Boost in configurazione Zeta per la generazione di tensioni di alimentazione a basso ripple di uscita e per limitare le EMI grazie alla ridotta ondulazione residua della corrente di ingresso.

Altre ricerche di elettronica industriale hanno riguardato lo sviluppo di front-end analogico-digitali per nuovi sensori tattili di tipo capacitivo per impiego come interruttori nel settore domotico e sensori di tipo tessile piezoresistivi (Referente accordo di collaborazione internazionale con Zhejiang Sci-Tech University (China) per attività congiunte su wearable smart textiles, Membro Esperto del CEN/TC 248 WG 31 Smart Textiles).

La produzione scientifica relativa a questo filone della ricerca è riportata di seguito [P55-P60], [I108-I112].

Pubblicazioni

Riviste internazionali [P]

[P1] L. CAPINERI, H.G. TATTERSALL, J.A.G. TEMPLE, M.G. SILK

Time of flight diffraction tomography for NDT applications, Ultrasonics 1992, Vol 30 No 5, pp.. 275-288

[P2] C.G. WINDSOR, F. ANSELME, L. CAPINERI, J.P. MASON

The classification of weld defects from ultrasonic images: a neural network approach, The British Journal of Non-destructive Testing, Vol. 35, N.1, January 1993, pp.15-22

- [P3] **L. CAPINERI, A.S. FIORILLO, L. MASOTTI, S. ROCCHI**

Piezo-polymer transducers for ultrasonic imaging in air, IEEE Transactions on UFFC, vol.44, No. 1, January 1997, pp. 36-43

- [P4] **L. CAPINERI, L. MASOTTI, S. ROCCHI**

A 3D airborne ultrasound scanner, Measurement Science and Technology, 9, (1998), pp. 967-975

- [P5] F. BELLAN, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, G. G. YARALIOGLU , F. LEVENT DEGERTEKIN, B. T. KHURI-YAKUB,

"A new design and manufacturing process for embedded Lamb waves interdigital transducers based on piezopolymer film", Sensors and Actuators A 123–124 (2005) , pp. 379–387

- [P6] **L. CAPINERI, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, D. FRANCESCONI,**

"Lamb Wave Ultrasonic System for Active Mode Damage Detection in Composite Materials", Chemical Engineering Transactions, VOL. 33, 2013, DOI: 10.3303/CET1333097, pp. 577-582

- [P7] **L. CAPINERI, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, P. GIANNELLI**

"An Airborne Ultrasonic Imaging System Based on 16 Elements: 150 kHz Piezopolymer Transducer Arrays—Preliminary Simulated and Experimental Results for Cylindrical Targets Detection", Sens Imaging (2016) 17:11, DOI 10.1007/s11220-016-0137-4

- [P8] **A. BULLETTI, L. CAPINERI,**

"Interdigital Piezopolymer Transducers For Time Of Flight Measurements With Ultrasonic Lamb Waves On Carbon-Epoxy Composites Under Pure Bending Stress." Journal of Sensors, Volume 2015 (2015), Article ID 259621, 11 pages, <http://dx.doi.org/10.1155/2015/259621>

- [P9] **A. BULLETTI, P. GIANNELLI, M. CALZOLAI, L. CAPINERI,**

A structural health monitoring system based on flexible transducer arrays for carbon fibers overwrapped pressure vessels, IEEE Trans Ultrason Ferroelectr Freq Control. 2016 Jun;63(6):864-73. doi: 10.1109/TUFFC.2016.2545716. Epub 2016 Mar 23.

- [P10] **P. GIANNELLI, A. BULLETTI, L. CAPINERI,**

"Charge-mode interfacing of piezoelectric interdigital Lamb wave transducers Volume 52, Issue 11, 26 May 2016, p. 894 – 896 DOI: 10.1049/el.2016.0804 , Print ISSN 0013-5194, Online ISSN 1350-911X"

- [P11] **L. CAPINERI, P. GIANNELLI, A. BULLETTI**

"Multifunctional piezopolymer film transducer for structural health monitoring applications"

Submitted to IEEE TJournal of Sensors on 28 July 2016, under revision

- [P12] **C. CLEMENTI, L. CAPINERI, F. LITTMANN**

"Innovative authentication method of copper canisters for spent nuclear fuel based on the ultrasonic investigation of the stir friction welding"

Submitted to IEEE Access on 4 October 2016, under revision

- [P13] **L. CAPINERI, P. GRANDE, J.A.G. TEMPLE**

"An advanced image processing technique for real-time interpretation of ground penetrating radar images". International Journal of Imaging Systems and Technology, Ed. John Wiley&Sons, Vol. 9/1 , 1998, pp.51-59

- [P14] **C.G. WINDSOR, L. CAPINERI**

"Automated object Positioning from Ground Penetrating Radar Images", INSIGHT, Journal of the British Institute of Non Destructive Testing, Vol. 40, N.7, July 1998, pp.482-488

- [P15] **L. CAPINERI, C.G. WINDSOR, F. di ZINNO,**

"Three-dimensional Buried Mine Positions from Arbitrary RADAR Surface Scans", Insight Vol.41, N.6, June 1999, pp 372-375

- [P16] **C. WINDSOR, L. CAPINERI, P. FALORNI,**

"Buried Mine Classification from three-dimensional RADAR data", INSIGHT, Journal of the British Institute of Non Destructive Testing, Vol. 44, N.12, December 2002, p 759-763

- [P17] **C. WINDSOR, L. CAPINERI, P. FALORNI,**

"The Classification of buried pipes from radar scans ", INSIGHT, Journal of the British Institute of Non Destructive Testing, Vol. 45, N.12, December 2003, pp. 817-821

- [P18] **C. WINDSOR, L. CAPINERI, P. FALORNI, S. MATUCCI, G. BORGIOLOI,**

"The estimation of buried pipe diameters using ground penetrating radar", INSIGHT, Vol 47, N°7 , July 2005, pp 394-399

- [P19] **G. BORGIOLOI, L. CAPINERI, P. FALORNI, S. MATUCCI, C.G. WINDSOR,**

"The detection of buried pipes from time-of-flight radar data", IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 46, N.8, August 2008, pp 2254-2266

- [P20] **L. CAPINERI, D.J. DANIELS, P. FALORNI, O.L. LOPERA, C.G. WINDSOR,**

"Estimation of the relative permittivity of shallow soils by using the ground penetrating radar response from different buried targets." Journal of Electromagnetic Waves and Applications - PIER Letters 2, page 63-71, 2008

- [P21] **L. CAPINERI, P. FALORNI, G. BORGIOLOI, T. BECHTEL, S. IVASHOV, A. ZHURAVLEV, I. VASILIEV, M. PARADISO, G. CARTOCCI,**

"Application of the Holographic Radar RASCAN to Cultural Heritage Inspection", Archaeological Prospection, Archaeol. Prospect. 16, 218-230 (2009) Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/arp.360

- [P22] **L. CAPINERI, P. FALORNI, S. IVASHOV, A. ZHURAVLEV, I. VASILIEV, T. BECHTEL, G. STANKIEWICZ**

" Combined Holographic Subsurface Radar and Infrared Thermography for Diagnosis of the Conditions of Historical Structures and Artworks", Near Surface Geophysics, Issue: Vol 8, No. 5, October 2010, pp. 355-364 , doi: 10.3997/1873-0604.2010005

- [P23] A. BULLETTI, G. BORGIOLO, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, M. MAZZONI
“Acousto-seismic method for buried objects detection by means of surface acceleration measurements and audio facilities”, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol.48, N.8, August 2010, pp. 3134-3138
- [P24] V.V. RAZEVIG, A.S. BUGAEV, S.I. IVASHOV, I.A. VASILIEV, A.V. ZHURAVLEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**
(В.В. Разевиг, А.С. Бугаев, С.И. Ивашов, И.А. Васильев, А.В. Журавлев, Т. Биктел, Л. Капинери) “Экспериментальная оценка параметров голографических подповерхностных радиолокаторов в сравнении с оптической голографией”. (Comparison of Holographic Subsurface Radars Technology with Optical Holography) in Russian. journal of Russian Academy of Science Radiotchnique, n.9 , 2010, pp.63-70.
- [P25] R. OLMI, S. PRIORI, D. CAPITANI, N. PROIETTI, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, R. NEGROTTI, C. RIMINESI
“Innovative techniques for sub-surface investigations”, Materials evaluation, Materials evaluation, January 2011 Volume 69, Number 1, pp 89-96, ISI WOS:000286572700013
- [P26] P. BISON, G. CADELANO, **L. CAPINERI**, D. CAPITANI, U. CASELLATO, P. FAROLDI, E. GRINZATO, N. LUDWIG, R. OLMI, S. PRIORI, N. PROIETTI, E. ROSINA, R. RUGGERI, A. SANSONETTI, L. SOROLDONI , M. VALENTINI
“Limits and advantages of different methods and techniques for moisture content evaluation in masonry”, Materials evaluation, January 2011, Volume 69, Number 1, pp 111-116
- [P27] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**, T. BECHTEL, “Buried object classification using holographic radar” Insight - Non-Destructive Testing and Condition Monitoring, Volume 54, Number 6, June 2012 , pp. 331-339 (9), DOI: 10.1784/insi.2012.54.6.331
- [P28] S. IVASHOV, V.V. RAZEVIG, I.A. VASILIEV, A.V. ZHURAVLEV, T.D. BECHTEL, **L. CAPINERI**
“Holographic Subsurface Radar of RASCAN Type: Development and Applications”, IEEE Journal of Selected Topics in Earth Observations and Remote Sensing, IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING, VOL. 4, NO. 4, DECEMBER 2011, Digital Object Identifier JSTARS-2010-00097, pp.763-777, DOI: 10.1109/JSTARS.2011.2161755
- [P29] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**, P. FALORNI
“A data pair-labelled generalised Hough transform for radar location of buried objects”, IEEE GRS Letters, Geoscience and Remote Sensing Letters, IEEE (Volume11, n.1 , Issue: 99), Digital Object Identifier :10.1109/LGRS.2013.2248119, pp. 124-127
- [P30] G. BORGIOLO, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**,
“Detection of the vibration characteristics of buried objects using a sensorized prodder device:”, IEEE Trans. Geoscience and Remote Sensing, Vol 52, Issue 6, June 2014, pp. 3440-3452 DOI: 10.1109/TGRS.2013.2272999
- [P31] S. IVASHOV, V. RAZEVIG, I. VASILIEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**

Lorenzo Capineri

"Holographic subsurface radar for diagnostics of cryogenic fuel tank thermal insulation of space vehicles", NDT & E International, Volume 69, January 2015, Pages 48–54,
doi:10.1016/j.ndteint.2014.10.002

- [P32] **L. CAPINERI**, P. FALORNI,, T. BECTHEL, S. IVASHOV, V. RAZEVIG, A. ZHURAVLEV

"Water detection in thermal insulating materials by high resolution imaging with holographic radar", Volume 28, issue 1, article 014008 (doi: 10.1088/1361-6501/28/1/014008)

- [P33] L.CAPINERI, G.CASTELLINI, L.MASOTTI, S.ROCCHI

"Broadband tomography system", International School of Physical Acoustic 3rd Course on Ultrasonic Signal Processing, Erice, Italy, October 1988, Publisher World Scientific, pp.245 253.

- [P34] E.BIAGI, L.CAPINERI, G.CASTELLINI, L.MASOTTI, S. ROCCHI

"Investigation on ultrasound limits for the carotid analysis based on diffraction tomography," Cardiovascular Imaging, Publisher CEPI. Vol. 2, N. 1, January/February 1990, pp. 31 35

- [P35] S. ROCCHI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. RINIERI

A transducer modelling technique for the identification of the transfer function and driving point impedance, Sensors and Actuators A, Vol.32, N°1 3, pp.361 365, (1992)

- [P36] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. RINIERI, S. ROCCHI

Ultrasonic transducer as a black box: equivalent circuit synthesis and matching network design, su IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control, Vol.40, N.6, November 1993, pp.694-703

- [P37] **L. CAPINERI**, G. CASTELLINI, L. MASOTTI, S. ROCCHI

Computer simulated benchmarks of synthetic aperture techniques for vascular ultrasonography, Micron and Microscopica Acta, Vol.23, No.4, pp. 515-524,(1992)

- [P38] F.ANDREUCCETTI, **L. CAPINERI**, M. CEROFOLINI, L. MASOTTI, S. ROCCHI, A. TONDINI

Nearly real time visualization of arbitrary 2D sections from 3D ultrasonic acquisition, Ultrasound in Medicine & Biology, N.3, pp. 319-328, 1996.

- [P39] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, L. MASOTTI, S. ROCCHI, M. SCABIA

A 3D PW ultrasonic Doppler flowmeter: theory and experimental characterization,
IEEE Transactions on UFFC, Vol.46, N.1, January 1999, pp. 108-113

- [P40] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, L. MASOTTI, M. SCABIA,

A "Real Time" two-dimensional pulsed wave Doppler system, Ultrasound in Medicine and Biology, Vol. 26, N.1, 2000, pp. 121-131

- [P41] **L. CAPINERI**, M. SCABIA, L. MASOTTI ,

A Doppler system for dynamic vector velocity maps, Ultrasound in Medicine and Biology, Vol. 28, No.2, pp.237-248, 2002

- [P42] **L. CAPINERI**, M. SCABIA, L. MASOTTI

- "Vector doppler: spatial sampling analysis and presentation techniques for real time systems", Journal of Electronic Imaging, Vol. 12, N.3, July 2003, pp.489-498.
- [P43] V. SIPALA, M. BRUZZI, M. BUCCIOLINI, G. CANDIANO, **L. CAPINERI**, G.A. P. CIRRONE, C. CIVININI , G. CUTTONE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, E. MAZZAGLIA, D. MENICHELLI, N. RANDAZZO,C. TALAMONTI, S. VALENTINI
- "A proton imaging device: Design and status of realization" Nucl. Instr. and Meth. A, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 612 (2010) 566–570
- [P44] MENICHELLI, D.; BRUZZI, M.; BUCCIOLINI, M.; CANDIANO, G.; CIRRONE, G.; CAPINERI, L.; CIVININI, C.; CUTTONE, G.; LO PRESTI, D.; MARRAZZO, L.; PALLOTTA, S.; RANDAZZO, N.; SIPALA, V.; TALAMONTI, C.; VALENTINI, S.; PIERI, S.; REGGIOLO, V.; BRIANZI, M.; TESI, M., "Characterization of a Silicon Strip Detector and a YAG:Ce Calorimeter for a Proton Computed Radiography Apparatus ", Nuclear Science, IEEE Transactions on Volume: 57 , Issue: 1 , Part: 1 , Digital Object Identifier: 10.1109/TNS.2009.2031869 Publication Year: 2010 , Page(s): 8 - 16
- [P45] C. CIVININI, M. BRIANZI, M. BRUZZI, M. BUCCIOLINI, G. CANDIANO, **L. CAPINERI**, G.A.P. CIRRONE, G. CUTTONE, D. LOPRESTI, L. MARRAZZO, E. MAZZAGLIA, D. MENICHELLI, S. PIERI, N. RANDAZZO, V. SIPALA, C. STANCAMPANO, C. TALAMONTI, M. TESI, S. VALENTINI
- "Towards a Proton Imaging System," Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 623, Issue 1, 1 November 2010, Pages 588-590, doi:10.1016/j.nima.2010.03.079
- [P46] **L. CAPINERI**, S. ROCCHI, P. MAZZINGHI, M. RINIERI, L. MASOTTI,
A model for designing electrical matching network to increase the speed of pyroelectric sensors, Sensors & Actuators: A. Physical, No.1-3, Vol. 42, 1994, pp.402-405
- [P47] L. PANERAI, **L. CAPINERI**, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI, L. MASOTTI
Design and fabrication of a low cost matrix of pyroelectric transducers for applications in CO₂ laser systems, Proceedings of the 1st Italian Conference Sensors and Microsystem, Editors C. Di Natale and A. D'Amico, 1996, World Scientific Publ. Singapore, pag. 289-293
- [P48] **L. CAPINERI**, V. FERRARI, F. NALDONI, L. MASOTTI, D. MARIOLI A. TARONI
3x3 matrix of thick-film pyroelectric transducers, Electronics Letters, Volume 34, N.15, July 1998, pp 1486-1487
- [P49] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. MAZZONI, G. TOCI, P. MAZZINGHI,
A beam position sensor for low power infrared laser diodes. Review of Scientific Instruments, Volume 70, N.2, February 1999, pp 1341-1348
- [P50] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. MAZZONI,
Pyroelectric PVDF sensor modeling of the temporal voltage response to arbitrarily modulated radiation", Special Issue on The 30th Anniversary of Piezoelectric PVDF on IEEE Transactions on UFFC, Vol. 47, n.6, November 2000, pp. 1406-1412
- [P51] **L. CAPINERI**, V. FERRARI, D. MARIOLI , L. MASOTTI, M. MAZZONI ,A. TARONI.

Lorenzo Capineri

"Comparison between PZT and PVDF thick films technologies in the design of low-cost pyroelectric sensors", Review of Scientific Instruments, VOLUME 75, N. 11, NOVEMBER 2004 , pp 4906-4910

- [P52] **L. CAPINERI, F. LENZI, L. MASOTTI, M. MAZZONI**

"CO₂ laser pulse monitoring instrument based on PVDF pyroelectric array". IEEE SENSORS JOURNAL, VOL. 5, NO. 3, JUNE 2005, pp 520-529

- [P53] **M. MAZZONI, L. CAPINERI, L. MASOTTI**

"A large area PVDF pyroelectric sensor for CO₂ laser beam alignment," IEEE Sensor Journal, Vol. 7, N.8, August 2007, pp. 1159-1164

- [P54] **M. MAZZONI, C. FORTUNATO, A. BULLETTI, L. CAPINERI**

"Pyroelectric sensor signals processing for early-warning generation in CO₂ laser welding", NDT & E International, Vol. 45, No. 1. (January 2012), pp. 63-70. doi:10.1016

- [P55] **L. CAPINERI**

"A 15 MHz bandwidth, 60 Vpp, low distortion power amplifier for driving high power piezoelectric transducers.", Rev. Sci. Instrum. 85, 104701 (2014);
<http://dx.doi.org/10.1063/1.4897155>

- [P56] **L. CAPINERI**

"Piezoresistive sensors fabricated with conductive textiles for monitoring the step rate with read-out electronics and wireless connection to a smart watch", Fashion Technology & Textile Engineering, J Fashion Technol Textile Eng 2015, 3:3, <http://dx.doi.org/10.4172/2329-9568.1000124>

- [P57] **G. CALABRESE, L. CAPINERI, M. GRANATO, G. FRATTINI**

"Automated setup for magnetic hysteresis characterization based on a voltage controlled current source with 500 kHz full power bandwidth and 10 A peak-to-peak current", Review of Scientific Instruments 86, 044709 (2015); doi: 10.1063/1.4916992

- [P58] **G. CALABRESE, M. GRANATO, G. FRATTINI, L. CAPINERI**

"Integrated High Step-down Multiphase Buck Converter with High Power Density" in Research Paper has been received by Microelectronics Journal,
10.1016/j.mejo.2016.08.009

- [P59] **L. CAPINERI**

"Design and realization of a tactile switches module with capacitive sensing method implemented with a microcontroller". On Transactions on Environment and Electrical Engineering, Vol. 3 , August, 2016 , pp. 1-7 10.22149/tee.v1i3.21

- [P60] **A. R. SALGARELLA, A. CAFARELLI, L. RICOTTI, L. CAPINERI, P. DARIO, A. MENCIASSI.**

"Optimal ultrasound exposure conditions for maximizing C2C12 muscle cell proliferation and differentiation". Submitted on September 2016 to Ultrasound in medicine and biology", *under first revision*

[P61] M. MATERASSI, B.D. DUNN, **L. CAPINERI**

"The influence of solder fillet geometry on the occurrence of corona discharge during operation between 400 V and 900 V in partial vacuum", IEEE Trans. Electron. Packag. Manufact., vol. 23, pp.104 - 115 , 2000.

[P62] **L. CAPINERI**, G. DAINELLI, M. MATERASSI, B.D. DUNN

" Partial Discharge Testing of Solder Fillets on PCB in Partial Vacuum: New Experimental Results", Electronics Packaging Manufacturing, IEEE Transactions on, Volume: 26 , Issue: 4 , Oct. 2003, Pages:294 - 304

[P63] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, M. MATERASSI and B.D. DUNN

"Surface resistivity characterisation of new printed circuit board materials for use in spacecraft electronics", IEEE Transactions on Electronics Packaging Manufacturing, Volume 30, Issue 2, April 2007, pp.115-122

[P64] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, B.D. DUNN, M. BRUZZI

"Investigation of resistivity variation of printed circuit board laminates due to ageing", IEEE TRANSACTIONS ON COMPONENTS PACKAGING AND MANUFACTURING TECHNOLOGY Volume: 2 Issue: 12 Pages: 2001-2006 DOI: 10.1109/TCPMT.2012.2217140 Published: DEC 2012

Capitoli di Libri [B]

- [B1] A. BULLETTI and **L. CAPINERI**, Chapter 4 , "(Non) Linear Acoustic detection" , in report EUDEM2 Technology Survey Catalogue of advanced technologies and systems for humanitarian demining Editors: S. Crabbe , C. Bruschini, H.Sahli, 26 November 2004, <http://www.eudem.vub.ac.be/>
- [B2] S. IVASHOV, **L. CAPINERI**, T. BECHTEL, " Holographic Subsurface Radar Technology and Applications", book Chapter of " Ultrawideband Radar: Applications and Design Published:May 18, 2012 by CRC Press - 536 Pages Editor(s):James D. Taylor, J.D. Taylor Associates, Gainesville, Florida, US, pp 421-444
- [B3] **L. CAPINERI** , T. BECHTEL, P. FALORNI, M. INAGAKI, S. IVASHOV, C. WINDSOR
Book Title: Advanced Ultrawideband Radar Systems, by CRC Press. Editor : James D. Taylor. Book chapter title: Prototype UWB Radar Object Scanner and holographic signal processing. December 2016, ISBN 9781466586574
- [B4] **L. CAPINERI**, G. CASTELLINI, L. MASOTTI, S. ROCCHI
Book chapter title: "Three dimensional lesion reconstruction by ultrasound",
Book title "Diagnostic Vascular Ultrasound", Section VIII, Chapter 27, (1992) edited by: K.H. Labs, K.A. Jager, D.E. FitzGerald, J.P. Woodcock and D. Neuerberg Heusler, publisher Edward Arnold Ltd., pp.300-311
- [B5] **L. CAPINERI** , M. MAZZONI
"Laser Pulses Characterization with Pyroelectric Sensors"

Book Chapter 9, Source: Laser Pulse Phenomena and Applications, Open Access Book edited by: F. J. Duarte, ISBN: 978-953-307-405-4, Publisher: InTech, Publishing date: December 2010,
<http://www.intechopen.com/articles/show/title/laser-pulses-characterization-with-pyroelectric-sensors>

Conferenze internazionali [I]

- [I1] **L. CAPINERI**, H.G. TATTERSALL, J.A.G. TEMPLE, M.G. SILK
“Small size ultrasonic source for time-of-flight diffraction tomography”, Ultrasonics International 93 Conference Proceedings, Wien (Austria), 6-8 July 1993, pp.539-542
- [I2] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**
“Real-time flaw classification in welds with three dimensional ultrasonic images”, Acoustical Imaging, Volume 21, Edited by J.P. Jones, Laguna Beach (CA), Plenum Press, pp.627-634, 1995
- [I3] **L. CAPINERI**, A.S. FIORILLO, S. ROCCHI
“Ferroelectric polymers array sensors for us imaging in air”, Acoustical Imaging, Volume 21, Edited by J.P. Jones, Laguna Beach (CA), Plenum Press, pp. 153-159, 1995
- [I4] **L. CAPINERI**, A.S. FIORILLO, L. MASOTTI, S. ROCCHI
“Array of PVDF sensors for ultrasonic imaging in air”, Proceedings of 1994 IEEE International Symposium, November 1-4, Cannes, France, Vol.3, pp. 487-490, 1994
- [I5] **L. CAPINERI**, M. CALZOLAI, A.S. FIORILLO, S. ROCCHI
A digital system for accurate ranging with airborne PVDF ultrasonic transducers, Proceedings of 5th International Symposium on Measurement and Control in Robotics, IMEKO Smolenice Castle, Slovakia, June 12-16, ISBN: 80-227-0760-0 pp. 71-74, 1995
- [I6] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A.S. FIORILLO, L. MASOTTI, J. PING, S. ROCCHI
“Ultrasonic system for 3-D object profile reconstruction in air”, in Acoustical Imaging, Vol. 22, Edited by P. Tortoli and L. Masotti, Plenum Press, New York, pp. 629-632, 1996.
- [I7] **L. CAPINERI**, A.S. FIORILLO, L. MASOTTI, S. ROCCHI
“Low Frequency PVDF Transducers for 3D object profiling in air”, 1995 IEEE International Ultrasonic Symposium, November 7-10, 1995, Seattle, Washington, USA, pp. 901-903, doi: 10.1109/ULTSYM.1995.495710
- [I8] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, S. ROCCHI
“Airborne ultrasound transducers for industrial applications”, Proceedings of the 2nd Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale and A. D'Amico , Rome 3-5 February, C. Di Natale, A. D'Amico, F. Davide eds. World Scientific Publishing Co., (1997), pp. 322-325
- [I9] P. BOVETTI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, S. ROCCHI
“New perspectives for 3D US scanners in air”, 1996 IEEE International Ultrasonic Symposium, November 3-6, 1996, San Antonio, Texas, USA, pp. 761-764

- [I10] **L. CAPINERI**, P. GRANDE, L. MASOTTI, J.A.G. TEMPLE, C.G. WINDSOR
“Advanced image processing techniques for automatic interpretation of time-of-flight diffraction images”, in Acoustical Imaging, Vol. 23, Edited by S. Lees, and Leonard A. Ferrari, Publ. Plenum Press, New York, 1997, pp .421-426
- [I11] **L. CAPINERI**, A. GALLAI, L. MASOTTI , M. MATERASSI, “Design criteria and manufacturing technology of Piezo-polymer transducer arrays for acoustic guided waves detection”, Ultrasonics Symposium, 2002. Proceedings. 2002 IEEE , Volume: 1 , 8-11 Oct. 2002, pp. 857 -860
- [I12] F. BELLAN, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, F. GUASTI, E. ROSI
“Acoustic Guided Waves Interdigital Transducers For Non Destructive Testing Of Carbon-Epoxy Composites For Spacecraft Structures”, Proceedings of The 9th National Conference on Sensors and Microsystems, Ferrara, February 8-11, 2004, World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd., pp. 246-250
- [I13] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, O. OCCHIOLINI, E. ROSI
“Strain measurements on carbon-epoxy composites by Lamb waves piezopolymer interdigital transducers”, IEEE UFFC Symposium , September 2005, Rotterdam, The Netherlands, pp. 407-410
- [I14] F. BELLAN, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, A. CASSIGOLI, L. MASOTTI, O. OCCHIOLINI, F. GUASTI,, E. ROSI
“Review of non destructive testing techniques for composites materials and new applications ”, Proceedings of The 10th Italian Conference on Sensors and Microsystems, Firenze, Italy, 15-17 February, 2005, World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd., pp. 618-623
- [I15] **L. CAPINERI**, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, D. FRANCESCONI
“Lamb wave ultrasonic system for active mode damage detection in composite materials”, International Conference PHM 2013, Milan 8-11 September
- [I16] **L. CAPINERI**, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, D. FRANCESCONI,
“Piezopolymer Interdigital Transducers for a Structural Health Monitoring System”, Book Title Sensors and Microsystems, Book Subtitle “Proceedings of the 17th National Conference, Brescia, Italy, 5-7 February 2013”, pp 9-12, DOI 10.1007/978-3-319-00684-0_2, Publisher “Springer International Publishing”
- [I17] **L. CAPINERI**, M. CALZOLAI, A. BULLETTI,
“An Ultrasonic Human–Computer Interface”, Book Title “ Sensors and Microsystems”, Book Subtitle “Proceedings of the 17th National Conference, Brescia, Italy, 5-7 February 2013”, pp 321-324 , DOI: 10.1007/978-3-319-00684-0_61 , Publisher Springer International Publishing
- [I18] **L. CAPINERI**, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, P. GIANNELLI, D. FRANCESCONI,
“Arrays of Conformable Ultrasonic Lamb Wave Transducers for Structural Health Monitoring with Real-Time Electronics”, Procedia Engineering (2014), pp. 1266-1269, DOI information: 10.1016/j.proeng.2014.11.416
- [I19] **L. CAPINERI**, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, D. FRANCESCONI,

Lorenzo Capineri

"A real-time electronic system for automated impact detection on aircraft structures using piezoelectric transducers", Procedia Engineering 87 (2014) 1243 – 1246, doi: 10.1016/j.proeng.2014.11.408

- [I20] C. CAMBINI, L. GIUSEPPI, M. CALZOLAI, P. GIANNELLI, **L.CAPINERI**

"MULTICHANNEL AIRBORNE ULTRASONIC RANGING SYSTEM BASED ON THE PICCOLO C2000 MCU", EDERC2014 Milan, Italy 2014 Published in: Education and Research Conference (EDERC), 2014 6th European Embedded Design in, ISBN: 978-1-4799-6841-1 Milano, Italy DOI: 10.1109/EDERC.2014.6924363 Publisher: IEEE , 11-12 Sept. 2014, pp 80 – 84

- [I21] C. CLEMENTI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, F. LITTMAN,

"Ultrasonic Identification of Copper Canisters to be used for long term geological repository", Published in: Ultrasonics Symposium (IUS), 2016 IEEE International, 18-21 Sept. 2016, ISSN: 1948-5727, DOI: 10.1109/ULTSYM.2016.7728561

- [I22] **L. CAPINERI**, P. GRANDE, L. MASOTTI, J.A.G. TEMPLE, C.G. WINDSOR

Advanced image processing techniques for automatic interpretation of time-of-flight diffraction images, in Acoustical Imaging, Vol. 23, Edited by S. Lees, and Leonard A. Ferrari, Publ. Plenum Press, New York, 1997, pp.412-416

- [I23] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI,

"Turning surface radar scans into three-dimensional buried mine positions " Euroconference MINE'99, Firenze 1-3 October 1999, pp 60-65.

- [I24] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**

"Combining results from different mine detection techniques", Euroconference MINE'99, Firenze 1-3 October 1999, pp 91-96.

- [I25] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, L. MASOTTI, C. WINDSOR

" Advanced processing for three-dimensional radar data for mine detection ", Invited paper at PIERS 2000, Boston, USA

- [I26] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, L. MASOTTI, C. WINDSOR

" Buried mine classification from three-dimensional radar data", Invited paper in Proceedings of Progress in Electromagnetics Research Symposium, July 1-5 2002, Cambridge, MA, USA, pp. 428

- [I27] C. WINDSOR, **L. CAPINERI** AND P. FALORNI

"Classification of buried objects from series of aligned hyperbolic arcs or "pendants" in Radar Scans: The measurement of buried pipe diameter." PIERS 2004, Pisa, Invited paper

- [I28] P. FALORNI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, G. PINELLI

" Reliable detection of hyperbolic diffraction patterns in Radar scans for computerized topographic mapping of buried utilities" PIERS 2004, Pisa, invited paper

- [I29] P. FALORNI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, G. PINELLI

"3-D Radar imaging of buried utilities by features estimation of hyperbolic diffraction patterns in radar scans", Tenth International Conference on Ground Penetrating Radar, 21-24 June, 2004, Delft, The Netherlands, pp. 403-406

- [I30] **L. CAPINERI, P. FALORNI, L. MASOTTI, C.G. WINDSOR**

"Pictorial visualization of antipersonnel mines using ground penetrating radar", Proceedings of abstracts presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2005, Hangzhou, China, August 22-26, pp 337

- [I31] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI, P. FALORNI,**

"The estimation of buried pipe diameters by generalised Hough transform", Proceedings of extended papers presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2005, Hangzhou, China, August 22-26, pp 345-349

- [I32] P. FALORNI, **L. CAPINERI, L. MASOTTI, G. ALLI, G. PINELLI,**

"Automatic detection of buried pipes from ground penetrating radar data", Proceedings of abstracts Progress In Electromagnetics Research Symposium 2005, Hangzhou, China, August 22-26, pp 378

- [I33] P. FALORNI, **L. CAPINERI, L. MASOTTI, C.G. WINDSOR**

"Detection of Buried Objects in Periodic Structures with Ground Penetrating Radar Mounted on Moving Vehicles"

Proceedings of abstracts presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2006, Cambridge (MA) , USA, 26-29 March 2006, pp 279

- [I34] G. BORGIOLO, P. FALORNI, **L. CAPINERI, B. MORINI, S. MATUCCI, C.G. WINDSOR,**

"Estimation of Buried Pipes Diameter and Position by Ground Penetrating Radar Scans", Proceedings of abstracts presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2006, Cambridge (MA) , USA, 26-29 March 2006. pp.557

- [I35] C.G. WINDSOR, G. BORGIOLO, P. FALORNI, **L. CAPINERI, B. MORINI, S. MATUCCI,**

"A data point-labelled generalised Hough transform for extracting reflections from buried objects in ground penetrating radar scans", abstract presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2007

- [I36] P. FALORNI, **L. CAPINERI, L. MASOTTI, C.G. WINDSOR,**

"Analysis of time domain Ultra-Wide-Band radar signals reflected by buried objects ", Progress In Electromagnetics Research Symposium 2007, Beijing, China, PIERS Online, Vol. 3, No. 5, 662-665, 2007

- [I36] G. BORGIOLO, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI, P. FALORNI, L. MASOTTI, S. VALENTINI, C. WINDSOR,**

"Theoretical and experimental analysis of an equivalent model for the investigation of shallow landmines with acoustic methods ", Proc. SPIE Vol. 6739, 673907 (Oct. 15, 2007)

Lorenzo Capineri

- [I37] **L. CAPINERI**, DAVID J. DANIELS, PIERLUIGI FALORNI, OLGA LUCIA LOPERA, AND COLIN G. WINDSOR,
"Estimation of Relative Permittivity of Shallow Soils by Using the Ground Penetrating Radar Response from Different Buried Targets" PIERS 2008 in Hangzhou, CHINA, 24-28 March, 2008
- [I38] **L. CAPINERI**, S. IVASHOV, T. BECHTEL, A. ZHURAVLEV, P. FALORNI, C. WINDSOR, G. BORGIOLO, I. VASILIEV, AND A. SHEYKO
"Comparison of GPR Sensor Types for Landmine Detection and Discrimination" GPR'08 12th International Conference on Ground Penetrating Radar 15 – 19 June 2008, University of Birmingham, United Kingdom.
- [I39] S. IVASHOV, V. RAZEVIG, I. VASILIEV, A. ZHURAVLEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**
"The Holographic Principle in Subsurface Radar Technology" International Symposium to Commemorate the 60th Anniversary of the Invention of Holography, Springfield, Massachusetts USA, October 27-29, 2008.
- [I40] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, G. BORGIOLO, T. BECHTEL, S. IVASHOV, A. ZHURAVLEV, I. VASILIEV, M. PARADISO, G. CARTOCCI
"Application of the Holographic Radar RASCAN to Cultural Heritage Inspection" Workshop on "Advances in Remote Sensing for Archaeology and Cultural Heritage management", Rome 30 September - 4 October, 2008. To be published on International Journal Archaeological Prospection (Wiley & Sons.).
- [I41] A. BULLETTI, S. VALENTINI, F. CIORIA, G. BORGIOLO, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI
"Silicon micromachined accelerometers for the detection of compliant anti-personnel landmines", Proceedings of IEEE Sensors 2008, October, 26-29 2008, Lecce, Italy
- [I42] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, S. IVASHOV, A. ZHURAVLEV, I. VASILIEV, V. RAZEVIG T. BECHTEL
"Combined Holographic Subsurface Radar and Infrared Thermography for Diagnosis of the Conditions of Historical Structures and Artworks", GI9 - Near surface geophysics for the study and the management of historical resources: past, present and future, European Geosciences Union, General Assembly 2009, Vienna, Austria, 19 – 24 April 2009
- [I43] BECHTEL, T CASSIDY, INAGAKI, M, WINDSOR, C, **CAPINERI, L**, FALORNI, P, BULLETTI, A, VALENTINI, S, BORGIOLO, G, IVASHOV, S, ZHURAVLEV, RAZEWIG, V, VASILIEV, I, BECHTEL, E, The Donegal Sign Tree: A Local Legend Confirmed with Holographic Radar and 3-D Magnetics, Invited to Session GP22A Magnetism and Other Geophysical Techniques Applied to Archaeology II, AGU Conference, 2009
- [I44] A. BULLETTI, , S. VALENTINI, G. BORGIOLO, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, M. MAZZONI
'A study of acoustic methods for compliant landmines detection by using the surface acceleration parameter'
Proceedings of IGARSS 2009 Symposium, July 13-17 2009, Cape Town , South Africa

- [I45] C.G. WINDSOR, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, G. BORGIOLI, M. INAGAKI, T. D. BECHTEL, E. BECHTEL, A.V. ZHURAVLEV, AND S. I. IVASHOV
“A Single Display for RASCAN 5-frequency 2-polarisation Holographic Radar Scans” PIERS 2009 in Moscow, RUSSIA, 18-21 August, 2009
- [I46] L. LIU , S. I. IVASHOV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**, “Comparison of UWB Impulse, FMCW, and Noise Radar for Through-wall Bioradiolocation with Finite Difference Time Domain Simulations” PIERS 2009 in Moscow, RUSSIA, 18-21 August, 2009, p 230
- [I47] C.G. WINDSOR, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, G. BORGIOLI, M. INAGAKI, T. D. BECHTEL, E. BECHTEL, A.V. ZHURAVLEV, S. I. IVASHOV
“Depth Information from Holographic Radar Scans” PIERS 2009 in Moscow, RUSSIA, 18-21 August, 2009, pp 757-761
- [I48] T. D. BECHTEL, E. BECHTEL, G. BORGIOLI, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, M. INAGAKI, S. I. IVASHOV, C.G. WINDSOR, A.V. ZHURAVLEV
“Antipersonnel Landmines Detection by Holographic Radar Imaging: An Experimental Study of Soil Effects” PIERS 2009 in Moscow, RUSSIA, 18-21 August, 2009, p 453
- [I49] V.V. RAZEVIG, S. IVASHOV, I. VASILYEV, A. ZHURAVLEV, **L. CAPINERI**, T. BECHTEL, “RASCAN Holographic Radars as Means for Non-Destructive Testing of Buildings and Edificial Structures”, Structural Faults & Repair-2010, 15 - 17 June 2010, Edinburgh, UK
(<http://www.structuralfaultsandrepair.com>).
- [I50] V.V. RAZEVIG, S.I. IVASHOV, I.A. VASILIEV, A.V. ZHURAVLEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**
“Advantages and Restrictions of Holographic Subsurface Radars experimental evaluation”, XIII International Conference On Ground Penetrating Radar, Lecce, 21-25 June 2010, pp. 657-662.
Digital Object Identifier : 10.1109/ICGPR.2010.5550241
- [I51] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, M. INAGAKI, T. D. BECHTEL, V.V. RAZEVIG, C.G. WINDSOR
“Validation of a Theoretical Model for Quantitative Interpretation of holographic radar response from an inclined plane reflector”, Conference Proceedings XIII International Conference On Ground Penetrating Radar, Lecce, 21-25 June 2010, pp. 657-662.
- [I52] S.I. IVASHOV, V.V. RAZEVIG, I.A. VASILIEV, A.V. ZHURAVLEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, T. LU
“Holographic Subsurface Radar as a Device for NDT of Construction Materials and Structures”, DOI 10.1007/978-94-007-0723-8_114, edited by Büyüköztürk, Oral, Taşdemir, Mehmet Ali Güneş, Oğuz; Akkaya, Yılmaz, RILEM Bookseries, Vol. 6, 2012, XXXII, 1277p., ISBN 978-94-007-0722-1, pp. 799-804.
- [I53] C.G. WINDSOR, **L. CAPINERI**
“Distinguishing Buried Mines from Battlefield Clutter Using Holographic Radar”, PIERS 2011, March 20-23 2011, Marrakesh, Morocco, p.954, ISBN 978-1-934142-15-8
- [I54] T. BECHTEL, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, M. INAGAKI, A. ZHURAVLEV, V. RAZEVIG, S. IVASHOV, C. WINDSOR

"Detection of Latent Damage from Insect Activity in Wooden Structures through the Use of Holographic Subsurface Radar", PIERS 2011, March 20-23 2011, Marrakesh, Morocco, p. 953, ISBN 978-1-934142-15-8

- [I55] **L. CAPINERI**, P. FALORNI, C. FROSININI, M. MANNUCCI, N. MACCHIONI, R. OLMI, S. PALANTI, S. PENONI, S. PIERI, S. PRIORI, C. RIMINESI , A. SANTACESARIA, C. TODARO

"Microwave reflectometry for the diagnostics of Cultural Heritage assets", PIERS 2012 in Kuala Lumpur, Malaysia, on March 27-30, 2012, pp 778-781

- [I56] T. BECHTEL, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, M. INAGAKI, S. I. IVASHOV, C. G. WINDSOR

" Investigation of Holographic Radar Capabilities for the Detection of Shallow Buried Plastic Antipersonnel Landmines" , PIERS Proceedings, 782 - 785, March 27-30, Kuala Lumpur, MALAYSIA 2012

- [I57] I. AREZZINI, M. CALZOLAI, L. LOMBARDI, **L. CAPINERI**, Y. KANSAL,

"Remotely Controllable Robotic System to Detect Shallow Buried Objects with High Efficiency by Using an Holographic 4 GHz Radar", PIERS Proceedings, 1207 - 1211, March 27-30, Kuala Lumpur, MALAYSIA 2012,

- [I58]**L. CAPINERI**, F. FIESOLI , C. WINDSOR

"Holographic radar: a strategy for uneven surfaces" 2012 14th International Conference on Ground Penetrating Radar (GPR), IEEE Catalog ISBN 978-1-4673-2660-5, proceedings of GPR2012, pp. 148-150

- [I59] **L. CAPINERI**, F. ZANDONAI, M. INAGAKI, V. RAZEYIG, S.IVASHOV, C.WINDSOR, T. BECHTEL
"RASCAN holographic radar for detecting and characterizing dinosaur tracks" IWAGPR2013 in Nantes, France, July 02-05, 2013 IWAGPR 2013 - Proceedings of the 2013 7th International Workshop on Advanced Ground Penetrating Radar; Nantes; France, pp. DOI: 10.1109/IWAGPR.2013.6601553, pp. 71-76

- [I60] **L. CAPINERI**, I. AREZZINI, M. CALZOLAI, COLIN G. WINDSOR, MASAHIRO INAGAKI, TIMOTHY D. BECHTEL, SERGEY I. IVASHOV

High Resolution Imaging with a Holographic Radar Mounted on a Robotic Scanner, PIERS Proceedings, 1583 - 1585, August 12-15, Stockholm, 2013,
file:///C:/Users/Prof.%20Capineri/Downloads/4A5_1583.pdf

- [I61] M. INAGAKI, T. D. BECHTEL, **L. CAPINERI**, S. I. IVASHOV, C. G. WINDSOR

"Analytical Approach for RASCAN Radar Images of Dinosaur Footprints through Basic Experiments". In: Proceedings of PIERS 2013 in Stockholm, Stockholm, August 12-15, 2013, PIERS, pp. 1586-1590. file:///C:/Users/Prof.%20Capineri/Downloads/4A5_1586.pdf

- [I62] **L. CAPINERI**

"High resolution subsurface imaging with a holographic radar mounted on a robotic scanner" In: 6th International Congress on Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterrean Basin, Atene, 22-25 October 2013, VALMAR, Roma., vol. 1, pp. 314-319, ISBN:9788897987031

- [I63] C.G. WINDSOR , **L. CAPINERI**

"Using neural networks to analyse surface irregularities measured with holographic radar", General Assembly and Scientific Symposium (URSI GASS), 2014 XXXIth URSI, 16-23 Aug. 2014, pp. 1-4, Beijing, China DOI: 10.1109/URSIGASS.2014.6929708, Publisher: IEEE

- [I64] S. IVASHOV, V. RAZEYIG, I. VASILIEV, V. SHITIKOV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**

"Diagnostics of Thermal Insulation and Heat Protection Coating of Space Ships and Rockets by Holographic Subsurface Radar", XV International Conference on Ground Penetrating Radar, GPR 2014, Brussels, Belgium, June 30 to July 4, 2014, pp. 1058-1061.

- [I65] S. IVASHOV , V. RAZEYIG, I. VASILIEV, T. BECHTEL, **L. CAPINERI**

"Non-Destructive Testing of Rocket Fuel Tank Thermal Insulation by Holographic Radar", 6th International Symposium on NDT in Aerospace, 12-14th November 2014, Madrid, Spain

- [I66] I. AREZZINI, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, A. DI MARTINO, P. FALORNI, F. FIESOLI, **L. CAPINERI**, C.G. WINDSOR,

"High resolution holographic imaging with a Robotic Scanner and its applications", Published in Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), 2015 8th International Workshop on, 7-10 July 2015, Florence, Italy, Publisher IEEE, Publication Year: 2015, Page(s):1 - 3, 10.1109/IWAGPR.2015.7292670

- [I67] T. BECHTEL, **L. CAPINERI**, C. WINDSOR, M. INAGAKI, S. IVASHOV

"Comparison of ROC curves for landmine detection by holographic radar with ROC data from other methods" Published in:Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), 2015 8th International Workshop on Date of Conference: 7-10 July 2015 Page(s): 1 – 4 Conference Location : Florence Publisher: IEEE, 10.1109/IWAGPR.2015.7292645

- [I68] D. VOHRA, T. BECHTEL, R. THOMAS, **L. CAPINERI**, C. WINDSOR, M. INAGAKI, S. IVASHOV, R. VAN SCYOC

"A test of holographic radar for detection of hidden reptile tracks and trackways" Published in:Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), 2015 8th International Workshop on Date of Conference: 7-10 July 2015 Page(s): 1 – 4 Conference Location : Florence

Publisher: IEEE, 10.1109/IWAGPR.2015.7292619

- [I69] PIERLUIGI FALORNI, **L. CAPINERI**,

"Optical method for the positioning of measurement points" , Published in:Advanced Ground Penetrating Radar (IWAGPR), 2015 8th International Workshop on, Date of Conference: 7-10 July 2015 Page(s): 1 – 4 Conference Location : Florence

- [I70] S. I. IVASHOV, V. V. RAZEYIG, I. A. VASILIEV, A. V. ZHURAVLEV, T. D. BECHTEL, **L. CAPINERI**

"Microwave Holography for NDT of Dielectric Structures", ©2015 IEEE , IEEE International Conference on Microwaves, Communications, Antennas and Electronic Systems , (COMCAS 2015), 2 - 4 November 2015, Tel Aviv, Israel, pages 1-5, 10.1109/COMCAS.2015.7360372

- [I71] **L. CAPINERI**, P. FALORNI,, T. BECHTEL, S. IVASHOV, V. RAZEYIG, A. ZHURAVLEV

"Water detection in thermal insulating materials by high resolution imaging with holographic radar" ISEMA 2016 Conference and it will be included in the Conference Proceedings under the session "Remote sensing and imaging",May 23 - 27, 2016 International Conference on

Lorenzo Capineri

Electromagnetic Wave Interaction with Water and Moist Substances , pp. 507-5013 , ISBN 978 88 7970 800 5

- [I72] S IVASHOV, V RAZEYIG, I VASILIEV, T BECHTEL, **L CAPINERI**

Non-destructive testing of rocket fuel tank thermal insulation by holographic radar.
DOI:10.4172/2168-9792.S1.008. pp.98-98. In JOURNAL OF AERONAUTICS & AEROSPACE
ENGINEERING - ISSN:2168-9792 vol. 03, 2015.

- [I73] G. POCHANIN; S. MASALOV; I. POCHANINA; **L. CAPINERI**; P. FALORNI; T. BECHTEL

"Modern tendencies in development and application of the UWB radar systems", 8th International Conference on Ultrawideband and Ultrashort Impulse Signals (UWBUSIS), Year: 2016, Pages: 7 - 11, DOI: 10.1109/UWBUSIS.2016.7724141

- [I74] M. PIERACCINI; **L. CAPINERI**; P. FALORNI; D. DEVIS,

"GPR investigation of "Fortezza da Basso" (Lower Fortress) in Florence, Italy", Ground Penetrating Radar (GPR), 2016 16th International Conference on, 13-16 June 2016, DOI: 10.1109/ICGPR.2016.7572674

- [I75] T. BECHTEL, S. TRUSKAVETSKY, **L. CAPINERI**, G. POCHANIN, N. SIMIC, K. VIATKIN, A. SHERSTYUK P. FALORNI, A. BULLETTI, P. GIANNELLI, V. RUBAN, L. VARYANITZA-ROSCHUPKINA, M. BECHTEL

"A Survey of Electromagnetic Characteristics of Soils in the Donbass Region (Ukraine) for Evaluation of the Applicability of GPR and MD for Landmine Detection" Ground Penetrating Radar (GPR), 2016 16th International Conference on, 13-16 June 2016

- [I76] E.BIAGI, **L.CAPINERI**, G.CASTELLINI, L.MASOTTI, S.ROCCHI

Broadband tomography system direct time space reconstruction algorithm

Science and Engineering of Medical Imaging, Paris, France, 24 26 April 1989, Proceedings of the SPIE, The International Society for Optical Engineering, vol. 1137, 1989, pp.60 65

- [I77] **L. CAPINERI**, G. CASTELLINI, L. MASOTTI, S. ROCCHI

Carotid lesion characterization by synthetic aperture imaging techniques with multi offset ultrasonic probes, Proceedings of SPIE/IS&T Symposium on Electronic Imaging: Science and Technology, February 9 14, 1992, San Jose' (CA), U.S.A., SPIE Conference 1660 08.

- [I78] D. RIGHI, L.CAPINERI, G. CASTELLINI, F. GORI

Experimental comparison of in vitro carotid ultrasound images with actual digitized anatomical sections, Procedings of VI Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering, July 5 10 1992, Capri Italy, Editors: M. Bracale and F. Denoth, Area di ricerca CNR PISA, Vol. I, pp.35-38

- [I79] **L. CAPINERI**, G. CASTELLINI, L. MASOTTI, S. ROCCHI

Carotid lesion characterization by synthetic aperture imaging techniques, "On the methods and questions of ultrasound diagnostics symposium", Martin-Luther-Universitat Halle Wittenberg and Universitat Pisa, Wissenschaftliche Beitrage, 1992, pp.37-42

- [I80] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. RINIERI, S. ROCCHI

Automatic model identification of ultrasonic transducers by input-output broadband measurements,

Acoustical Imaging, Volume 20, Edited by Yu Wei and Benli Gu, Settembre 12-14, 1992, Southeast University, Nanjing, China, pp. 359-364, Plenum Press, New York and London 1994, ISBN-10: 0306445859

[I81] G. BRUNI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, L. MASOTTI, S. ROCCHI,

Measurement and imaging of a velocity vector field based on a three transducers Doppler system, in Acoustical Imaging, Vol. 22, Edited by P. Tortoli and L. Masotti, Plenum Press, New York, pp. 431-437, 1996.

[I82] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, L. MASOTTI, M. SCABIA, S. ROCCHI

Analysis of factors influencing the accuracy of 3D Doppler technique: simulations and experimental results, 1996 IEEE International Ultrasonic Symposium, November 3-6, 1996, San Antonio, Texas, USA, pp. 1245-1248

[I83] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, L. MASOTTI, S. ROCCHI, M. SCABIA

A 3D Doppler scanning system for quantitative flow measurements, in Acoustical Imaging, Vol. 23, Edited by S. Lees, and Leonard A. Ferrari, Publ. Plenum Press, New York and London, 1997, pp. 285-290

[I84] E. BIAGI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. GIOMBETTI, S. GRANCHI, L. MASOTTI, M. SCABIA, "FEMMINA: a Fast Echographic Multiparametric Multi Imaging Novel Apparatus", invited lecture at 1999 IEEE International Ultrasonic Symposium, October 17-20, Ceasars Tahoe, Nevada, USA

[I85] L. MASOTTI, E. BIAGI, L. BRESCHI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, S. GRANCHI, M. SCABIA, "Radiofrequency real-time processing: ultrasonic spectral images and vector Doppler investigation", 25th International Acoustical Imaging Symposium, March 19-22, Bristol, UK, Acoustical Imaging Vol. 25, Edited by M. Haliwell and P.N.T. Wells, publisher Kluwer Academic/Plenum, New York 2000, pp 419-425

[I86] **L. CAPINERI**, M. SCABIA, L. MASOTTI,

Invited paper "Vector Doppler: spatial sampling analysis and presentation techniques for real-time systems", Medical Imaging 2001, Ultrasonic Imaging and Signal Processing, Michael F. Insana K. Kirk Shung Editors, Proceedings of SPIE, Vol. 4325 (2001), pp. 257-271.

[I87] D. MENICHELLI, **L. CAPINERI**, C. CIVININI, A. FUCILE, D. LO PRESTI, N. RANDAZZO, M. RUSSO, V. SIPALA, M. TESI, S. VALENTINI,

"Readout Electronics for a Proton Tomography Apparatus" congresso europeo di fisica medica (EFOMP), 2007

[I88] D. MENICHELLI, S. VALENTINI, M. BRUZZI, M. BUCCIOLINI, **L. CAPINERI**, L. MARAZZO, C. TALAMONTI, M. TESI, M. BRIANZI, C. CIVININI, D. LO PRESTI, G. CANDIANO, G. A. P. CIRRONE, G. CUTTONE, N., RANDAZZO, M. RUSSO, A. FUCILE, V. SIPALA,

"Progress toward a proton computed tomography apparatus", Sensors and Microsystems, Proceedings of the 13th Italian Conference, Rome, Italy, 19-21 February 2008, Editors C. Di Natale, A. D'Amico, E. Martinelli, R. Paolesse, Word Scientific, Singapore, 2009, p. 271-277. ISBN-13 978-981-283-597-0, ISBB-10 981-283-597-0

Lorenzo Capineri

- [I89] D. MENICHELLI, M. BRIANZI, M. BRUZZI, M. BUCCOLINI, G. CANDIANO, G. A. P. CIRRONE, G. CUTTONE, **L. CAPINERI**, C. CIVININI, A. FUCILE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, N. RANDAZZO, M. RUSSO, V. SIPALA, C. TALAMONTI, M. TESI, S. VALENTINI,
"Development of a Proton Computed Radiography Apparatus," 2008 IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record, 19-25 , Oct. 2008, pp. 5600-5608.
- [I90] C. CIVININI, M. BRIANZIA, M. BRUZZI, M. BUCCOLINI, G. CANDIANO, **L. CAPINERI**, G. A. P. CIRRONE, G. CUTTONE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, E. MAZZAGLIA, D. MENICHELLI, S. PIERI, N. RANDAZZO, V. SIPALA, C. STANCAMPANO, C. TALAMONTI, M. TESI, S. VALENTINI
"Towards a Proton Imaging System", Proceedings of 1st international conference on Technology and Instrumentation in Particle Physics, TIPP09, Mar.12-17, 2009, Tsukuba, Japan, Elsevier Publisher
- [I91] SIPALA V, BRUZZI M, BUCCOLINI M, CANDIANO G, **CAPINERI L**, CIRRONE GAP, CIVININI C, CUTTONE G, LO PRESTI D, MARRAZZO L, MENICHELLI D, RANDAZZO N, TALAMONTI C, VALENTINI S.
First Results and Realization Status of a Proton Computed Radiography Device. 39 - 42,197, 11th Topical Seminar on Innovative Particle and Radiation Detectors, 1 ottobre 2008,Siena.
- [I92] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, D. FLORIDIA,
"Automatic System to Measure the Impedance of Piezoelectric Actuators Used in Ultrasonic Scalpels", Book Title " Sensors and Microsystems ", Book Subtitle "Proceedings of the 17th National Conference, Brescia, Italy, 5-7 February 2013", pp 71-74, DOI 10.1007/978-3-319-00684-0_14, Publisher Springer International Publishing
- [I93] L. PANERAI, **L. CAPINERI**, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI, L. MASOTTI
A low cost matrix of pyroelectric transducers for real-time control of CO₂ lasers, Proceedings of EUROSENSOR X, September 8-11, 1996, Leuven, Belgium, pp. 1429-1432
- [I94] F. NALDONI, **L. CAPINERI**, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI, L. MASOTTI
A low cost position sensor for applications with frequency modulated IR laser emission.
Proceedings of the 2nd Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale and A. D'Amico, World Scientific Publ. Singapore, pp.269-272, 1998
- [I95] **L. CAPINERI**, V. FERRARI, F. NALDONI, L. MASOTTI, D. MARIOLI, A. TARONI
Array of pyroelectric transducers in thick-film technology
Proceedings of the 3rd Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale and A. D'Amico, World Scientific Publ. Singapore, pp. 281-286, 1999
- [I96] **L. CAPINERI**, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI, L. MASOTTI, G. TOCI
A four quadrant beam position sensor for applications with frequency modulated IR laser diodes
Proceedings of the 4th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale, A. D'Amico and F. Davide, World Scientific Publ. Singapore, pp. 322-326, 2000
- [I97] G. BOZZI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI,

A computational algorithm for the pyroelectric sensor response to arbitrarily modulated signals: a square wave application., Proceedings of the 4th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale , A. D'Amico, F. Davide, World Scientific Publ. Singapore, pp. 311-315, 2000

- [I98] **L. CAPINERI**, V. FERRARI, D. MARIOLI, L. MASOTTI , A. TARONI,

Characterization and modeling of PZT-based pyroelectric sensors, Proceedings of the 4th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale and A. D'Amico, F. Davide, World Scientific Publ. Singapore, pp. 316-321, 2000

- [I99] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI,

Fabrication of pyroelectric PVDF linear arrays for diagnostic systems of high power CO₂ laser beams, Proceedings of the 5th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale , A. D'Amico P. Siciliano, World Scientific Publ. Singapore Co.bPte. Ltd., 2000, pp. 411-415

- [I100] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. MAZZONI

PVDF pyroelectric array of sensors, Proceedings of the 6th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale , A. D'Amico, P. Dario , World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd., 2001, pp. 188-192. ISBN 981-02-4895-4

- [I101] **L. CAPINERI**, F. CUSANNO, L. MASOTTI, G. TOCI, M. MAZZONI, J. KOBAYASHI,

"A high responsivity PVDF pyroelectric sensor and perspectives for a ferroelectric electrooptic modulator in a remote temperature measurement system", Proceedings of the 7th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale , A. D'Amico , World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd., 2002, pp. 314-318

- [I102] **L. CAPINERI**, A. CASINI, F. ERMINI, F. LENZI, L. MASOTTI, D. BIGAZZI, C. GIOVANNUCCI, V. RUSSO,

" A stand-alone instrument for pyroelectric sensors arrays with different number of elements and applications. ", Proceedings of the 7th Italian Conference Sensors and Microsystems, Editors C. Di Natale , A. D'Amico , World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd., 2002, pp. 309-313.

- [I103] **L. CAPINERI**, M. MASOTTI, M. MAZZONI, D. BIGAZZI, S. CAIOLI, C.GIOVANNUCCI, D. NOCENTINI, V. RUSSO,

A new instrument for interfacing pyroelectric sensor arrays: an application for power laser beam position monitoring, SENSORS AND MICROSYSTEMS, Proceedings of the 8th Italian Conference, Trento, Italy 12 - 14 February 2003 edited by C Di Natale, A D'Amico (University of Rome "Tor Vergata", Italy), G Soncini (University of Trento, Italy), L Ferrario & M Zen (ITC-irst, Italy), ISBN 981-238-747-1, pp 551-555

- [I104] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. MAZZONI, G. MASOTTI,

Microfabrication Technology for Polymer Pyroelectric Sensor Arrays, MME'2003 Proceedings, 14th MicroMechanics Europe, 2-4 November 2003, pp 147-150, <http://iopscience.iop.org/0960-1317/14/9/E01>

- [I105] G. GROSSO, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, M. MAZZONI, F. LENZI, S. CAIOLI,

Lorenzo Capineri

Compensation Analog And Digital Filtering For Pyroelectric Sensors Arrays, Proceedings of The 9th National Conference on Sensors and Microsystems, Ferrara, February 8-11, 2004, World Scientific Publ. Singapore Co. Pte. Ltd, ,pp 489-493

[I106] **L. CAPINERI, L. MASOTTI, M. MAZZONI**

"Signal Processing of Pyroelectric Arrays for Industrial Laser Applications", Proceedings of abstracts presented at Progress In Electromagnetics Research Symposium 2006, Cambridge (MA) , USA, 26-29 March 2006, pp.448

[I107] **L. FALLERINI, L. CAPINERI, L. MASOTTI, P. SICILIANO, M. DE LUCIA, C.P. MENGONI.**

"Heated channel mass flow sensor", Sensors and Microsystems - Proceedings of the 9th Italian Conference. Sensors And Microsystems , 8 – 11 February 2004, Ferrara, Italy, 236 - 240, (2004).

[I108] **G. CALABRESE, M. GRANATO, G. FRATTINI ,L. CAPINERI**

"Modeling Hysteresis Losses in Magnetic Core Inductors for DC-DC Conversion", in "Sensors and Microsystems", "Proceedings of the 17th National Conference, Brescia, Italy, 5-7 February 2013", pp 387-391, DOI 10.1007/978-3-319-00684-0_74, Publisher "Springer International Publishing"

[I109] **G. CALABRESE, L. CAPINERI, M. GRANATO, G. FRATTINI**

"Integrated high step-down multiphase buck converter with high power density", 16th European Conference on Power Electronics and Applications, EPE'14 ECCE Europe, Lappeenranta, Finland from 26 to 28 August 2014, pp. 1 - 10, DOI: 10.1109/EPE.2014.6910784

[I110] **L. CAPINERI**

"Resistive sensors with smart textiles for wearable technology: from fabrication processes to integration with electronics , Procedia Engineering (2014), pp. 724-727 DOI : 10.1016/j.proeng.2014.11.748

[I111] **G. CALABRESE, G. GRANATO, G. FRATTINI, L. CAPINERI**

"Integrated Gate Drive Architecture for High Step-down Multiphase Buck Converter", PCIM Europe 2015; International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management; Proceedings of, Nuremberg, Germany 19-20 May 2015, Page(s):1 – 8, Publisher VDE, ISBN:978-3-8007-3924-0, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7149100>

[I112] **L. CAPINERI**

" Design and realization of an electronic system for the management of tactile switches of the capacitive type for a home automation system KNX" , IEEE-EEEIC2016 , 7-10 June, Florence Italy,. <http://eeeic.eu/wp-content/uploads/2016/05/IEEE-EEEIC16-Final-Program2.pdf>

[I113] **A. BULLETTI, L. CAPINERI, M. MATERASSI**

" Experimental results on the influence of fluxes on partial discharges onset in PCB solder joints", Proceedings of the 9th International Symposium on Materials in a Space Environment, 16-20 June 2003, Noordwijk, The Netherlands, pp 573-578

[I114] **A. BULLETTI, L. CAPINERI, M. MATERASSI, B.D. DUNN**

"Characterisation of electrical properties of printed circuit boards base laminates", Proceedings of 10th Int. Symposium on Materials in Space Environment, Collioure (France) June 2006

[I115] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, B.D. DUNN

"Electrical tests on PCB insulation materials and investigation of influence of solder fillets geometry on partial discharge (for use in spacecraft electronics)", EMPS-3 in Genoa, 21 March 2012

Riviste e conferenze nazionali [N]

[N1] E. BIAGI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT

"Stima dei parametri caratteristici dei materiali mediante ultrasuoni"

Alta Frequenza, Rivista di Elettronica, Vol.9 N.3, 1997, pp. 25-32

[N2] **L. CAPINERI**, A. BULLETTI, M. CALZOLAI, P. GIANNELLI, G. CALABRESE

"Active and passive structural health monitoring system based on arrays of ultrasonic guided waves transducers", oral presentation at GE2014 - June 18-20, 2015 - University of Cagliari, Italy

[N3] A. BULLETTI, P. GIANNELLI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**

"Structural Health Monitoring System Using a Flexible Piezopolymer Transducers Array", oral presentation at GE2015 - June 24-26, 2015 - University of Siena, Italy.

[N4] P. GIANNELLI, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**

"Using double-sided piezoelectric interdigital transducers with charge-mode amplifiers", oral presentation at GE2016 - June 22-24, 2016 - University of Brescia, Italy

[N5] **L. CAPINERI**, G. DAVOLI, P. FALORNI, L. MASOTTI , C. WINDSOR ,

Advanced Image Processing for 3-D Radar scans for mine detection. Rivista Alta Frequenza, Vol. 12 N. 2, Marzo-Aprile 2001, pp. 74-79. isbn-issn 1120-1908

[N6] P. FALORNI , **L. CAPINERI**,

"Radar Olografico: Applicazioni ai beni Culturali", MOdihMA MOisture detection in historic Masonry, 1° Conferenza sui Metodi innovativi per la misura del contenuto di acqua nei materiali dell'edilizia storica, 25 Marzo 2011, Politecnico di Milano ModHima , Milano 2011

[N7] **L. CAPINERI**, PIERLUIGI FALORNI, SERGEY I. IVASHOV, VLADIMIR V. RAZEVIG, IGOR A. VASILIEV, ANDREY V. ZHURAVLEV, TIMOTHY D. BECHTEL

"Radar olografico subsuperficiale: tecnologie e applicazioni", Atti Convegno di Geofisica, Museo Civico di Rovereto, 10 dicembre 2010, pp 31- 58, ISBN 978-88-7498-160-1

[N8] **L. CAPINERI**

"Riflettometria a microonde per la diagnostica non distruttiva nel settore dei beni culturali." Atti VIII del Workshop di Geofisica, Museo Civico di Rovereto, 2 Dicembre 2011, Editore "Edizioni Osiride", Città Rovereto, pp 3 – 12, ISBN 978-88-7498-179-3, in stampa

Lorenzo Capineri

- [N9] I. AREZZINI , M. CALZOLAI , **L. CAPINERI**, P. FALORNI, D. OSTUNI
“Piattaforma robotizzata per indagini subsuperficiali con radar olografico a 4 GHz ed immagini ad alta risoluzione spaziale”, Workshop in Geofisica (2012) -14 dicembre.2012 – Rovereto (Trento), Edizioni Osiride, 2013, ISBN 978-88-7498-200-4, Pag. 149-158
- [N10] I. AREZZINI, **L. CAPINERI**, P. FALORNI, V. BONORA, D. OSTUNI
“Rilievi close range a supporto di indagini sub superficiali”, Atti 18a Conferenza Nazionale ASITA (Federazione italiana delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali), 14-16 ottobre 2014 Palazzo degli Affari, Firenze, pp. 93-99, ISBN 978-88-903132-9-5
- [N11] **L. CAPINERI**, S. ROCCHI
Identificazione automatica di modelli per trasduttori ultrasonici: progetto di reti di adattamento, Atti della 94a Riunione annuale AEI, Ancona 3-6 Ottobre 1993, Sessione W-1-09, pp. 61-66
- [N12] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, S. ROCCHI
Adattamento elettrico dei trasduttori a ultrasuoni a banda larga
Alta Frequenza, Rivista di Elettronica, Vol.9 N.3, 1997, pp. 43-47
- [N13] E. BIAGI, M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. GIOMBETTI, S. GRANCHI, A. FORT, L. MASOTTI , M. SCABIA
Tecniche di indagine ad ultrasuoni ad elevata accuratezza e risoluzione: applicazioni biomedicali e controlli non distruttivi.
Atti del Convegno Nazionale su La misura delle grandezze fisiche, La Società Torricelliana di Scienze e Lettere, Faenza, Maggio 1997
- [N14] M. CALZOLAI, **L. CAPINERI**, A. FORT, P. LUCETTI, L. MASOTTI , M. SCABIA
Real-time digital demodulation technique for ultrasonic Doppler signal
Alta Frequenza-Rivista di Elettronica Vol.10, N.2, Marzo Aprile 1998, pp. 51-55
- [N15] D. MENICHELLI, M. BRIANZI, M. BRUZZI, M. BUCCOLINI, G. CANDIANO, G. A. P. CIRRONE, G. CUTTONE, **L. CAPINERI**, C. CIVININI, A. FUCILE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, N. RANDAZZO,M. RUSSO,V. SIPALA, C. TALAMONTI, M. TESI, S. VALENTINI,
“Sistema per Proton Trasmission Radiography”, submitted to XCIV Congresso Nazionale, Società Italiana di Fisica, Genova, 22-27 Settembre, 2008
- [N16] V. SIPALA, M. BRUZZI, M. BUCCOLINI, G. CANDIANO, **L. CAPINERI**, G. A. P. CIRRONE, C. CIVININI, G. CUTTONE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, D. MENICHELLI, N. RANDAZZO, C. TALAMONTI, S. VALENTINI.
“First Results and Realization Status of the Proton Computed Radiography Device”, 11th Topical Seminar on Innovative Particle and Radiation Detectors, (IPRD08) 1 - 4 October 2008 Siena, Italy
- [N17] V. SIPALA, M. BRUZZI, M. BUCCOLINI, G. CANDIANO, **L. CAPINERI**, G. A. P. CIRRONE, C. CIVININI, G. CUTTONE, D. LO PRESTI, L. MARRAZZO, E. MAZZAGLIA, D. MENICHELLI, N. RANDAZZO, C. TALAMONTI, S. VALENTINI.

"Development of a device for Proton Radiography application ", 7th International Conference on Radiation Effects on Semiconductor Materials Detectors and Devices, October 15 -17, 2008, Florence – Italy

- [N18] **L. CAPINERI**, M. CALZOLAI, L. MASOTTI , P. MAZZINGHI, M. MAZZONI

La misura della temperatura con particolare riferimento ai dispositivi per applicazioni remote

Atti del Convegno Nazionale su La misura delle grandezze fisiche, La Società Torricelliana di Scienze e Lettere, Faenza, Maggio 1997

- [N19] V. FERRARI, D. MARIOLI A. TARONI, **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, P. MAZZINGHI,

Sviluppo e applicazione di rivelatori piroelettrici in tecnologia a film spesso

Proceedings of XV Congresso Annuale del Gruppo Nazionale di Coordinamento Misure Elettriche ed Elettroniche (Sezione GNRETE) Università di Napoli Federico II, 16 Settembre 1998

- [N20] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI, P. MAZZINGHI, M. MAZZONI,

"Development of low cost pyroelectric matrix sensors for IR/UV measurements in production and environmental control", National Project Madess II (Materials and Devices for Solid State Electronics II) Middle Term Report, Roma Marzo 2000, pp.342-345

- [N21] **L. CAPINERI**, A. CASINI, F. ERMINI, F. LENZI, L. MASOTTI, M. MAZZONI, D. BIGAZZI, C. GIOVANNUCCI, V. RUSSO

"Uno strumento per la mappatura di fasci laser nell'infrarosso", Rivista Design-IN , n.6 , 2002, pp. 5-7

- [N22] **L. CAPINERI**, L. MASOTTI

"Rete Tematica Europea "Bigear": un contributo italiano per migliorare il processo di trasferimento e dello sfruttamento dell'innovazione dall'Università all'Industria.", Rivista Design-In, 2004-10-04, pp 5-7

Rapporti tecnici pubblicati [R]

- [R1] F. BELLAN, A. BULLETTI, **L. CAPINERI**

EUDEM2 Technology Survey, "(Non-Linear) Acoustic Landmine Detection Study", Ultrasound and Non Destructive Testing Laboratory, Dept. of Electronic and Telecommunications, University of Florence, Italy October 2004 - Rev. 1.2 by **L. Capineri**, <http://www.eudem.vub.ac.be/>

- [R2] A. BULLETTI, **L. CAPINERI**, M. MASCHERINI, C.G. WINDSOR

EUDEM2 Technology Survey, "(Non-Linear) Acoustic Landmine Detection Study, Acoustic Landmine Detection Prototype Development", 25 July 2005 - Rev. 2.0, <http://www.eudem.vub.ac.be/>

Organizzazione, direzione e coordinamento di progetti di ricerca nazionali e internazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.

- 1999-2002 Progetto dell'Agenzia Spaziale Italiana, Ricerca Fondamentale 1998 "Metodi di prova
non distruttivi di saldature per applicazioni in vuoto ad alta tensione, Contract ASI/Univ. di Firenze, I/R/142/01, Rif. DET ARS-98-217 (rif.to 376/1SIN)
- 2004-2005 Progetto europeo EUDEM2 EC IST coordinato dal Politecnico Federale di Losanna (EPFL) – Responsabile unità locale per "(Non-Linear) Acoustic Landmine Detection Study"
- 2006-2008 NATO-Russia Collaborative Linkage Grant (CBNPR.N. RCLG9 82520)
"Holographic
Subsurface Radar Intended for Searching of Mines in the Soil"
- 2009-2011 Progetto Regione Toscana : "RiMiDia" (Riflettometria a microonde per la Diagnostica
dei Beni Culturali)
http://www.museocivico.rovereto.tn.it/UploadDocs/4048_Capineri_Rovereto_2011_web.pdf
- 2015-2017 Progetto Europeo finanziato dal Joint Research Centre of European Commission
"Seal fingerprint acquisition device" JRC/IPR/2015/E.8/0051/NC, 2015-2017,
invitation to tender
<https://web.jrc.ec.europa.eu/callsfor tender/index.cfm?action=app.tender&id=3098&search=JRC%2FIPR%2F2015%2FE%2E8%2F0051%2FNC>
- 2015-2018 NATO Science for Peace and Security "G5014 - Holographic and Impulse Subsurface
Radar for Landmine and IED Detection" <http://www.nato-sfps-landmines.eu/>
- 2016-2017 Progetto Regione Toscana : IMEROS (Integrated Medical Robotic Solutions), responsabile UNIFI per l'esame estemporaneo intraoperatorio e per la termo ablazione
<https://v00obo-lasth.sphostserver.com/imeros/>

Responsabilità scientifica di progetti di ricerca internazionali e nazionali, che prevedano accordi di partnership con aziende leader nel proprio settore.

- 2000 -2001 Responsabilità come tutor del dottorato del candidato Pierluigi Falorni supportato dalla convenzione di ricerca con IDS spa "Sviluppo di algoritmi dedicati alla rivelazione automatica di segnali nel dominio del tempo con andamento iperbolico del tempo di volo in immagini georadar"
- 2003-2004 Progetto European Space Agency: "Characterization of electrical properties of innovative materials for PCB design", Contratto ESA-ESTEC/Univ. di Firenze No. 17296/03/NL/PA, 12 keuro
- 2004-2005 Resp. coordinamento della convenzione di ricerca con LABEN SpA "Sviluppo di sensori piezopolimerici per NDT su compositi per applicazione spaziale", 31,6 keuro
- 2005-2006 Responsabile convenzione per ass. ricerca con Azienda Powersoft: "sviluppo di un sistema di acquisizione ed elaborazione digitale di segnali in banda audio per applicazioni elettroacustiche: studio di applicabilità di trasduttori piezoelettrici in ambito audio professionale", 25 keuro
- 2006-2008 Progetto Regionale ICT-ONE, WP 1 "Tecniche spettroscopiche di vibrometria a scansione laser del suolo eccitato acusticamente per l' individuazione di oggetti sepolti deformabili", 5 keuro
- 2006-2007 Progetto European Space Agency: "Study of insulation materials ageing by electrical methods", Contratto ESA - ESTEC Contract No. 19761/06/NL/PA, 22,75k euro
- 2007-2008 Convenzione di ricerca con Azienda In-Motion: "studio di fattibilità di centraline elettroniche per motoveicoli". 5,5 keuro
- 2007-2007 Convenzione di ricerca per OTLAS srl, "Esecuzione di una ricerca finalizzata allo studio e allo sviluppo di un sistema di controllo e allineamento di fasci laser per applicazioni industriali", 22 keuro
- 2008-2009 Resp. Scientifico convenzione con IDS spa "Ottimizzazione di metodi per la rilevazione automatica di oggetti sepolti mediante radar penetranti il suolo", 15 keuro
- 2008-2009 Contratto di ricerca con Elettronica Biomedicale "Studio e sviluppo di metodi di controllo per la verifica della funzionalità di un bisturi ad ultrasuoni", 8 keuro
- 2009-2011 Convenzioni con Space Software Italia per assegni di ricerca relativi allo sviluppo di metodi acusto-sismici per la rivelazione di oggetti sepolti, 24 keuro

Lorenzo Capineri

- 2009-2011 Convenzione di ricerca con azienda Gilardoni spa “Sviluppo di modelli equivalenti per la progettazione di sonde ad ultrasuoni monocristallo con particolare riferimento a quelle in banda larga”, 10 keuro
- 2010-2011 Contributo per attività di ricerca da National Semiconductors (Santa Clara, CA) per lo sviluppo di sistemi ad ultrasuoni per nuove interfacce uomo-macchina, 40 k\$
- 2010-2011 Convenzione con l’azienda Thales-Alenia Space Italia (Torino) “Metodi di controllo non distruttivo per la diagnostica di elementi strutturali di componenti spaziali basati su sensori ultrasonici in piezopolimero”, 15 keuro
- 2011-2012 Convenzione con l’azienda Thales-Alenia Space Italia (Torino) “Non destructive testing methods for Structural Health Monitoring of space components based on piezopolymer transducers”, 15 keuro
- 2012-2014 Contributo per attività di ricerca Texas Instruments - Kilby Labs per lo sviluppo di convertitori DC-DC integrati ad alta densità di potenza, 99 k\$.
- 2012-2014 Convenzione con l’azienda Thales-Alenia Space Italia (Torino) “PROGRAMMA STEPS2 - Tecnologia dei sensori attivi”, 35 keuro
- 2012-2013 Contributo per attività di ricerca e divulgazione dei risultati delle tecnologie di rivelazione delle mine antiuomo, ricevuto dalla Campagna Italiana Contro le Mine Antiuomo, 13 keuro
- 2015-2016 Contributi per attività di ricerca Texas Instruments per lo sviluppo di sistemi di monitoraggio di serbatoi pressurizzati mediante ultrasuoni, 100 k\$.
- 2015-2016 Studi di fattibilità per nuova tecnica di controlli non distruttivi per la rivelazione di difetti in materiali isolanti termici con radar olografico. Ricerca commissionata da BSH (Germany) al Laboratorio Elettronica Industriale del PIN Prato, 5.5 keuro
- 2015-2016 Studio di fattibilità su “Investigation on the possibility to use a microwave system for the estimation of characterisitic parameters (Carcass Pitch) for Flexible Pipes”. Ricerca commissionata da General Electric Oil and Gas (Newcastle, UK) al Laboratorio Elettronica Industriale del PIN Prato, 5 keuro
- 2017-2018 TERUMO Europe NV "Study and development of a new IC microwave applicator for increasing volume and sphericity of a single needle thermal ablation" 2017 - 2018

Organizzazione, direzione e coordinamento di progetti di ricerca nazionali e internazionali, positivamente valutati ma non ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari.

- 2016 Progetto PRIN 2015 “ Metodi e sensori avanzati per la diagnostica non distruttiva di materiali compositi e strutture complesse” , votazione 14/15 (non ammesso al finanziamento)
- 2015 Progetto Regionale “Sviluppo Tecniche Innovative di controllo non-distruttivo mediante Laser-Ultrasuoni per la Sicurezza degli assili ferroviari (STILUS)”, coordinatore PRIMA S.r.l. (Ammissibile con riserva)
- 2012 Progetto DEMINING (SMIND), ammesso a contributo sul Bando Unico R&S Anno 2012 (non attivato perché società capofila in fallimento)
- 2009-2010 Progetto di collaborazione internazionale Italia Russia bandito dal Consorzio E.I.N.S.T.E.I.N. e dalla Russian Foundation for Basic Research (RFBR), titolo del progetto “A study of combined acoustic and holographic subsurface radar methods for cultural heritage inspection in Italy and Russia” (ammesso al contributo con riserva in base alla disponibilità delle risorse finanziarie)
- 2004 Specific Targeted Research Project (short proposal, FET Open Scheme) Call identifier: FP6/2002/IST/C, “3D Virtual Human-Computer Interfaces”, Proposal Acronym: “ZEROFORM”, partners EPFL (Lausanne, Switzerland), Asclepion (Germany) (ammesso alla seconda fase di valutazione , non ammesso in fase finale)

Partecipazione in qualità di relatore invitato a congressi, convegni, eventi internazionali e nazionali

Nel periodo 2001-2016 ha partecipato a 50 conferenze internazionali i cui lavori sono pubblicati negli atti e disponibili in Scopus di cui 28 e' stato relatore.

Ha organizzato con regolarità sessioni speciali all'interno di conferenze internazionali e/o partecipato al comitato scientifico come Progress in Electromagnetics Symposium PIERS (2004,2005,2006,2007,2008,2009,2011,2012,203) , International Union of Radio Science URSI (2014,2017), International Workshop on Ground Penetrating Radar (2013,2015,2017), Ground Penetrating Radar GPR (2010,2012,2014,2016).

Revisore per la conferenza IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium IGARSS (2007,2008,2009,2010,2012,2013)

Ha organizzato conferenze internazionali , giornate di studio e presentato i seguenti lavori su invito:

- 1991 "Carotid lesion characterization by synthetic aperture imaging techniques ", On the methods and questions of ultrasound diagnostics symposium, Martin-Luther-Universitat Halle Wittenberg and Universitat Pisa, Wissenschaftliche Beitrage
- 1999 Organizzatore e coordinatore della conferenza internazionale MINE'99, Mine Identifications Novelties Euroconference 1999, Firenze Italy, con il supporto della Commissione Europea. <http://www.uscndl.dinfo.unifi.it/CMpro-v-p-129.html>
- 2000 " Advanced processing for three-dimensional radar data for mine detection ", Invited paper at PIERS 2000, Boston, USA
- 2001 Relazione invitata su "Vector Doppler: spatial sampling analysis and presentation techniques for real-time systems", Medical Imaging 2001, Ultrasonic Imaging and Signal Processing, Michael F. Insana K. Kirk Shung.
- 2002 " Buried mine classification from three-dimensional radar data", Invited paper in Proceedings of Progress in Electromagnetics Research Symposium, July 1-5 2002, Cambridge, MA, USA
- 2004 "Classification of buried objects from series of aligned hyperbolic arcs or "pendants" in Radar Scans: The measurement of buried pipe diameter." PIERS 2004, Pisa, Italy
- 2004 " Reliable detection of hyperbolic diffraction patterns in Radar scans for computerize topographic mapping of buried utilities" PIERS 2004, Pisa, Italy
- 2010 Tutorial "Trade-offs between GPR and other Non-Destructive Testing techniques for evaluation of structural and architectural elements", GPR2010 , Lecce, Italy, June 21, 2010
- 2011 Chairman ed organizzatore della giornata di Studio "Ricerca scientifica e innovazione tecnologica per il rilevamento delle mine antipersona: Opportunità di incontro e trasferimento di conoscenza tra accademia e industria", 14 novembre 2011, presso Area CNR, Sesto Fiorentino (FI). Sponsor IEEE GSSR Chapter Central Italy.
<http://www.ifac.cnr.it/news/workshopIEEE-GRS.pdf>
- 2014 Membro Technical Panel of Experts Committee della conferenza internazionale EDERC 2014: European Embedded Design in Education and Research Conference
[https://e2e.ti.com/group/universityprogram/c/e/205.](https://e2e.ti.com/group/universityprogram/c/e/205)
- 2015 Chairman ed organizzatore del International Workshop on Advancement in Ground Penetrating Radar, IWAGPR 2015 , <http://www.iwagpr2015.eu/>

2016 "Holographic radar mounted on robotic scanner for shallow objects and dielectric materials investigations.", Russian Science Foundation, Bauman Moscow State University, October 2016, member organizing committee and invited lecture.
<http://school.rslab.ru/?lang=en>

Ha presentato le seguenti relazioni su invito (INVITED TALK [IT]) a conferenze nazionali:

[IT1] " Metodi avanzati di rivelazione e classificazione di oggetti sepolti mediante radar penetranti nel suolo", Microwave Remote Sensing Seminar, Area delle Ricerca del CNR, Polo Scientifico di Sesto- 20 April 2006

[IT2] "Applicazioni del Radar Olografico nei Controlli Non Distruttivi", Microwave Remote Sensing Seminar, Area delle Ricerca del CNR, Polo Scientifico di Sesto- 25 November 2008

[IT3] "Metodo radar per ispezioni del suolo in profondità e per i rilievi di beni architettonici e degli edifici ", Giornata di Studio su "Le Indagini Geofisiche – Le Linee Guida dell'Associazione Delle Società Di Geofisica (ASG)", 18 maggio 2012 – Centro di GeoTecnologie dell'Università degli Studi di Siena, <http://www.geotecnologie.unisi.it/rasstampa.php?act=doc&id=222>

[IT4] "The Humanitarian Demining Problem: Current Status and Future Prospects"Stanford University, Florence Branch 9 April 2014

[IT5] "Il Radar in Toscana" , Caffe' Scienza 2015, Prato, L. Capineri - A. Lazzereschi Sergiusti ,
<http://www.uscndl.dinfo.unifi.it/upload/sub/Seminari/locandina%20radar.pdf>

Attività didattica

Corsi presso la Scuola di Ingegneria dell'Università di Firenze:

- 1995-2009 Elettronica Applicata (ex Elettronica II) - Laurea in Ingegneria dell'Informazione
- 2006-2009 Laboratorio di Progettazione Elettronica, Laurea in Ingegneria dell'Informazione
- 2008-2011 Elettronica Industriale per corso di Laurea Ingegneria Meccanica
- 2009-2010 Optoelettronica (Co titolare per 3 CFU) - Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
- 2009-2016 Elettronica Industriale (6CFU) - Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica
- 2009-2016 Elettronica dei sistemi analogici e sensori (ex-Elettronica delle Telecomunicazioni) (9CFU) - Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

Inoltre ha svolto le seguenti attività didattiche:

- 2012-2013 Coordinatore per l'Università di Firenze del corso di Istruzione Tecnico Superiore di Disegno e Progettazione Industriale – Progetto IFTS. Per i moduli di

Lorenzo Capineri

insegnamento relativi ad “Applicazioni dell’elettronica al tessile”.

<http://giovanisi.it/2013/01/10/ifts-corso-gratuito-disegno-e-progettazione-industriale-settore-tessile/>

- 2006-2016 Modulo di insegnamento “Metodi Georadar” per il corso di laurea in Geologia Applicata e per il Corso Master in Geofisica Applicata presso il Centro di Geotecnologie dell’Università di Siena.
<http://www.geotecnologie.unisi.it/corsinew.php?act=det&wat=0&id=1545>

Valutazione della didattica:

Di seguito sono riportate le valutazioni degli insegnamenti da parte degli studenti (pubblicate su <https://valmon.disia.unifi.it/sisvaldidat/unifi>) per gli insegnamenti di Elettronica Industriale e Elettronica dei sistemi analogici e Sensori della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica

a.a. 2015/2016

	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18
ELETTRONICA DEI SISTEMI ANALOGICI E SENSORI	7,64	8,00	7,55	6,64	8,91	8,00	8,82	8,64	8,18	8,73	8,82	8,64	8,00

INGEGNERIA ELETTRONICA Magistrale	7,29	8,15	7,35	7,03	7,93	7,69	7,87	7,78	7,68	8,13	8,20	8,02	7,45
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

a.a. 2014/2015

	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18
ELETTRONICA INDUSTRIALE	8,20	7,40	4,60	7,40	8,80	8,80	8,40	7,40	7,20	8,20	6,80	9,20	8,00

ELETTRONICA DEI SISTEMI ANALOGICI E SENSORI	8,00	8,42	6,17	5,92	8,73	8,50	8,45	8,18	7,73	8,42	8,25	8,67	8,08
---------------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

INGEGNERIA ELETTRONICA Magistrale	7,52	7,68	6,83	6,74	8,09	8,14	7,80	7,31	7,38	7,86	7,78	7,57	7,25
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

a.a. 2013/2014

	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18
--	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ELETTRONICA DEI SISTEMI
ANALOGICI E SENSORI 8,29 7,86 7,43 6,43 8,86 8,29 8,57 7,00 7,14 7,43 7,43 9,14 8,00

INGEGNERIA ELETTRONICA Magistrale	7,41	7,78	7,19	6,70	7,58	7,80	7,79	7,15	7,25	7,83	7,90	7,87	7,35
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

a.a. 2012/2013

D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ELETTRONICA DELLE
TELECOMUNICAZIONI 8,20 8,70 6,60 8,50 9,70 9,00 9,70 9,30 9,10 9,60 9,40 8,90 9,00

ELETTRONICA DEI SISTEMI
ANALOGICI E SENSORI 8,67 8,50 8,00 8,50 9,67 9,17 9,33 9,33 9,17 9,50 9,17 9,33 8,83

INGEGNERIA ELETTRONICA Magistrale	8,24	8,46	8,09	8,05	8,90	8,91	8,86	8,60	8,56	8,77	8,65	8,39	8,39
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

a.a. 2011/2012

D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D17	D18
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ELETTRONICA DELLE
TELECOMUNICAZIONI 8,13 7,00 6,67 5,87 7,54 7,47 8,62 7,92 7,62 8,47 8,20 8,13 6,73

ELETTRONICA INDUSTRIALE 7,86 8,43 5,86 7,14 8,71 9,00 8,43 8,14 8,14 8,86 9,00 8,71 8,29

INGEGNERIA ELETTRONICA Magistrale	8,02	7,89	7,73	7,81	8,38	8,79	8,75	8,25	8,36	8,52	8,53	8,00	7,90
--------------------------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tutor di studenti di dottorato.

Pierluigi Falorni, Tesi di Dottorato in Controlli non Distruttivi XVI Ciclo

Leonardo Fallerini, Tesi di Dottorato in Controlli non Distruttivi XVII ciclo

Samuela Valentini, Tesi di Dottorato in Controlli non Distruttivi XVII ciclo

Giacomo Calabrese – *Risultato vincitore della nona edizione. Premio Florence University Press per migliore tesi di dottorato nel 2015 area tecnologica. Titolo "STUDY AND DESIGN OF TOPOLOGIES AND COMPONENTS FOR HIGH POWER DENSITY DC-DC CONVERTERS". XXVII Ciclo- Dottorato in Ingegneria e Scienza dell'Informazione*

Filippo Micheletti, XXVII Ciclo- Dottorato in Ingegneria e Scienza dell'Informazione

Pietro Giannelli, XXX Ciclo - Dottorato in Ingegneria dell'Informazione

Dottorandi in corso: Eugenio Marino Merlo, Chiara Clementi

Partecipazione come contro relatore per commissioni di dottorato presso le seguenti Università: Istituto Biorobotica S. Anna (Pisa), Brescia, La Sapienza (Roma), Siena, Nice Sophia Antipolis (France), Vrije Universiteit Brussels .

Relatore e co-relatore più di 105 tesi di laurea (CdL vecchio ordinamento, triennale, specialistica/magistrale)

Servizi e incarichi istituzionali presso Atenei italiani ed esteri e/o enti pubblici e privati

- 1998-2009 Commissione Laboratori Didattici sede distaccata UNIFI al PIN di Prato
- 2001-2005 Membro Commissione Biblioteca Scienze - Tecnologie
- 2005 Membro Commissione Orientamento
- 2003-2009 Responsabile coordinamento didattico materie Elettronica-Misure-Elettromagnetismo-Elettrotecnica per il corso di Laurea Ingegneria dell'Informazione
- 2005-2011 Presidente Gruppo di Autovalutazione del corso di Laurea Ingegneria Elettronica, ottenendo la certificazione del corso.
- 2009 Presidente commissione Esami di Stato per abilitazione alla professione di Ingegnere
- 1995-2011 Membro Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Controlli Non Distruttivi
- 2011-2016 Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca Congiunto Università di Firenze e di Siena in Science and Information Engineering
- 1998-2016 Responsabile di Ei Lab (Laboratorio di Elettronica Industriale) presso il PIN di Prato <http://www.poloprato.unifi.it/it/ricerca/laboratori/laboratorio-di-elettronica-industriale/eilab-laboratorio-di-elettronica-industriale/home.html>
- 2013-2016 Delegato per le attività di Internazionalizzazione
- 2013-2016 Delegato per le attività di Cooperazione allo Sviluppo
- 2014-2016 Commissione MIUR per conferma a ruolo di ricercatore
- 2014-2016 Membro Unità di Ricerca Education Engineering (EER) della Scuola di Ingegneria
- 2014-2016 Segretario Unità di Firenze Gruppo Elettronica
- 2015-2016 Resp. Amm.vo Laboratorio Ultrasuoni e Controlli Non Distruttivi dal 2015
- 2016 Coordinatore Newsletter DINFO 2016

2016	Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca Congiunto Università di Firenze in Ingegneria dell'Informazione
2016	Membro della Commissione di Indirizzo e Autovalutazione del DINFO, dal 2016

Esperienze di collaborazione scientifica con Università italiane o di altri paesi e/o con organismi di ricerca nazionali e/o internazionali.

- 1990 PhD Student fellowship - programma europeo COMETT - presso il National Non Destructive Testing Centre, Harwell Laboratory, Didcot Oxfordshire, UK
- 1991 British Council Fellowship per sviluppo di ricerche sui metodi di classificazione di difetti tramite ultrasuoni presso il National Non Destructive Testing Centre, Harwell Laboratory, Didcot Oxfordshire, UK.
- 1994 NATO Collaborative Research Grant on “Neural Network Classifiers applied to Georadar inspections”, presso AEA Technology, Didcot, Oxfordshire, (UK)

Collaborazioni nazionali con Università di Brescia e Università di Siena e Istituto Biorobotica S. Anna di Pisa..

Collaborazioni internazionali con centri di ricerca e università:

- JRC (Joint Research Centre of European Commission, at Ispra)
- Stanford University(USA)
- AEA Technology at Harwell Laboratory (U.K.)
- Ecole Politecnique de Lausanne (Switzerland)
- Bauman Moscow State Technical University (Russian Federation)
- Franklin & Marshall College (Lancaster, USA)
- O. Ya. Usikov Institute Radiophysics and Electronics (Ukraine)

Esperienze formative e/o di ricerca presso qualificate istituzioni scientifiche nazionali e/o internazionali.

- 2001 Course on “ Piezoelectric and Thin Films for Microsystems ” , organized by Swiss Foundation for Research on Microtechnology (FSRM), Lausanne, Switzerland

Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

- 1989 "Premio Mariani" dell'Associazione Elettronica ed Elettrotecnica Italiana per la il lavoro sperimentale della tesi di Laurea.
- 2002 Design-In Award - Fiera della Microelettronica di Vicenza – Vicenza 10 Maggio 2002
"Strumento per la caratterizzazione di fasci laser IR di potenza basato su sensori piroelettrici a matrice"
- 2010 The Royal Society 350°th Anniversary Summer Science Exhibition 2010 ' Looking for buried landmines with microwave holography' , <http://royalsociety.org/summer-science/2010/land-mines/> , London 26 June – 4 July , 2010

Revisioni, organizzazione convegni, partecipazione a comitati editoriali di riviste.

Membro IEEE dal 1984 e Senior Member IEEE dal 2007 (01808088)

Presidente della commissione "Sensori ad Ultrasuoni" per IEEE Sensors Council – Italian Chapter

Dal 1995 serve regolarmente come revisore per conferenze e riviste internazionali:

- IEEE Transactions on Ultrasonics Ferroelectrics and Frequency Control
- IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing
- IEEE Transactions on Medical Imaging
- IEEE Sensors Journal
- Ultrasonics
- Ultrasound in Medicine and Biology
- Sensors & Actuators: A. Physical
- Review of Scientific Instruments
- Journal of Sensing and Imaging
- PIERS Letters

Firenze, 10 Aprile 2018



Lorenzo Capineri

Webpage UNIFI: <http://www.unifi.it/p-doc2-2016-200006-C-3f2a3d2f332b29-0.html>