

Alessandro Pesatori CV

(aggiornato al 13/12/2017)

Generalità:

Data di Nascita: 12 novembre 1979

Luogo di Nascita: Milano

Domicilio: Via della Sila, 11 - 20131 Milano

Tel (ufficio): 02 2399.3609

Tel (mobile): 339 6360519

Stato civile: celibe

E-mail: alessandro.pesatori@polimi.it

Attuale posizione:

6 Dicembre 2017 – oggi

Professore Associato presso il Politecnico di Milano, settore scientifico disciplinare ING-INF 07, Misure Elettriche ed Elettroniche.

Passato:

1 Dicembre 2008 – 5 Dicembre 2017

Ricercatore MURST confermato presso il Politecnico di Milano, settore scientifico disciplinare ING-INF 07, Misure Elettriche ed Elettroniche.

Formazione:

1 Aprile 2008 – 30 Novembre 2008

Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Elettronica ed Informazione del Politecnico di Milano sul programma di ricerca denominato: “Sviluppo e caratterizzazione di sorgenti laser innovative e dei sistemi optoelettronici per il controllo attivo della frequenza ottica”.

Dottorato di ricerca in Ingegneria dell’Informazione

1 Marzo 2005 – 1 Marzo 2008

Dottorando del XX ciclo in Ingegneria dell'Informazione presso Dipartimento di Elettronica e Informazione, Politecnico di Milano.

- Tema di ricerca maggiore: “Sorgenti laser ultrastabili per misure ottiche di precisione”. Relatore: Prof. Cesare Svelto.

- Tema di ricerca minore: “Misure *in-vitro* della distribuzione di potenziale in prossimità di un impianto cocleare multicanale”. Relatrice: Prof. sa Gabriella Tognola

Laurea in Ingegneria Biomedica (Orientamento elettronico): Politecnico di Milano – 21/12/04.

- Tesi di Laurea: “Stima e Studio dei Campi Elettrici Generati da Impianti Cocleari in Modelli Realistici della Coclea: Approccio Numerico tramite Metodologia ad Elementi Finiti”.
- Relatore: Prof.sa G. Tognola.

Diploma di maturità scientifica: Liceo Scientifico Maria Immacolata di Milano – Luglio 1998.

Principali corsi post-laurea:

- Scuola di dottorato *Italo Gorini* (Anacapri), “Metodologie e dispositivi di misura nei diversi ambiti industriali, dei servizi, della qualità”. Settembre 2008.
- Scuola di dottorato *Italo Gorini* (Anacapri), “Metodologie e dispositivi di misura nei diversi ambiti industriali, dei servizi, della qualità”. Settembre 2007.
- *Misure Ottiche*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Maggio 2007. Prof. Cesare Svelto.
- *Misure a Radiofrequenza*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Maggio 2007. Prof. Michele Norgia.
- *Electromagnetic Diffraction and its Applications*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Aprile 2007. Prof. Hugo Giovannini.
- *Controllo del Moto: Modelli, Simulazioni, Limiti, Algoritmi*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Novembre 2006. Prof. Paolo Rocco.
- Scuola di dottorato *Italo Gorini* (Gaeta), “Metodologie e dispositivi di misura nei diversi ambiti industriali, dei servizi, della qualità”. Settembre 2006.
- *Analisi di Processi di Innovazione e Competizione*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Maggio 2006. Prof. Fabio Dercole.
- *Fondamenti Filosofici dell'Intelligenza Artificiale*. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Maggio 2006. Prof. Marco Colombetti.
- *Metodi Innovativi di Analisi dei Dati*. Politecnico di Milano. Corso di Dottorato. Politecnico di Milano. Dicembre 2005. Prof. Sergio Bittanti.

Attività scientifica

La mia attività di ricerca, cominciata nel 2004 con tesi di laurea, si sviluppa principalmente su due tematiche. Il tema di ricerca più importante concerne il progetto e la realizzazione di innovative sorgenti laser ultrastabili per applicazioni nel campo delle misure ottiche all'interno del Laboratorio di Misure del Dipartimento di Elettronica ed Informazione. Un altro tema di ricerca riguarda la progettazione e la realizzazione sia hardware che software di strumentazione ottica ed elettronica per applicazioni industriali e biomedicali.

Progettazione e realizzazione di sorgenti laser stabilizzate (presso il Laboratorio di Misure)

L'attività di progettazioni e realizzazione di sorgenti ottiche stabilizzate è iniziata nel 2005 con la caratterizzazione in potenza e della qualità spettrale di un laser a cavità estesa (ECLD) operante a $1.54 \mu\text{m}$ [C6] e con la progettazione e realizzazioni di innovativi laser ad $1 \mu\text{m}$ [J2]. Sono state compiute misure spettroscopiche innovative sulle righe di assorbimento di campioni molecolari di ioduro d'idrogeno, una molecola sinora poco investigata ma promettente, contenuto in celle a diverse pressioni [C10]. Completata la spettroscopia sono stati effettuati i primi esperimenti di stabilizzazione assoluta in frequenza sulla riga di assorbimento R(3) a $1.541 \mu\text{m}$ dello ioduro d'idrogeno [C12]. Durante questo lavoro, per permettere la misura del coefficiente di attuazione della frequenza di emissione della sorgente con la tensione di comando applicata ad un traslatore piezoelettrico, è stato realizzato un nuovo sistema di misura interferometrico [J4]. Questa tecnica innovativa permette la misura del coefficiente di attuazione della frequenza di emissione della sorgente utilizzando un semplice *set-up* basato su configurazione interferometrica a *self-mixing*. Questa configurazione permette la misura del coefficiente di attuazione senza utilizzare strumenti costosi e di difficile allineamento come l'interferometro *Fabry-Perot*, strumento tipicamente impiegato per fare queste rilevazioni. Sono stati sviluppati alcuni set-up ottici per la stabilizzazione in frequenza della sorgente laser sulla cella di ioduro d'idrogeno con una banda di stabilizzazione di 100 kHz, ottenendo per la prima volta una stabilizzazione, con doppio anello di controllo, su questa molecola [J6]. Contemporaneamente sono state progettate due differenti configurazioni di risonatore ottico con pompaggio longitudinale per la realizzazione di una sorgente non commerciale a $1 \mu\text{m}$, in collaborazione con il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Milano e l'Università di Pisa. Si è successivamente provveduto all'assemblaggio in laboratorio della cavità a fascio ripiegato allineando le ottiche attraverso una sorgente laser ad emissione nel visibile a 633 nm. È stato quindi realizzato un laser a stato solido utilizzando come mezzo attivo l'Yb:KYF₄ [C14], un materiale innovativo che sfrutta le caratteristiche dello ione Yb³⁺ per ottenere un'emissione intorno a $1.03 \mu\text{m}$. Il fascio laser a questa lunghezza d'onda è stato in seguito duplicato in frequenza ottenendo un'emissione nel verde, intorno ai 515 nm, attraverso un cristallo nonlineare di KTP. Unitamente a ciò è stata sviluppata e realizzata una cavità emisferica per costruire laser Yb:KYF₄ e Yb:YLF₄ [C18] pompati a diodo. Anche l'Yb:YLF₄ è un materiale innovativo per la realizzazione di sorgenti laser. In questa cavità grazie all'introduzione di alcuni filtri ottici passivi (etalon), è stata ottenuta una emissione a singolo modo longitudinale alla lunghezza di $1 \mu\text{m}$, misurata attraverso un risonatore *Fabry-Perot*. È stata ottenuta anche per questa cavità con entrambi i materiali attivi la duplicazione in frequenza del fascio ottico, che permetterà un successivo aggancio di frequenza sulla molecola di iodio per realizzare successivamente una sorgente stabilizzata alla lunghezza d'onda di $0.5 \mu\text{m}$.

Misure biomedicali

Nell'ambito delle misure biomedicali, partendo dai suoi lavori di tesi [J1], focalizzato alla stima e allo studio tramite un approccio ad elementi finiti dei campi elettrici generati da impianti cocleari in modelli realistici della coclea, ho progettato e sviluppato un apparato sperimentale per realizzare misure *in-vitro* di distribuzioni di potenziale elettrico generato da un impianto cocleare multicanale, al variare delle sue

condizioni d'uso [J3]. In particolare il lavoro svolto in collaborazione con il gruppo di ricerca del CNR ISIB (Istituto di Ingegneria Biomedica), si è focalizzato sullo studio della risoluzione spaziale degli stimoli elettrici sviluppati da questo dispositivo biomedicale [C3]. È stato effettuato l'assemblaggio della strumentazione elettronica necessario alla costruzione dell'apparato sperimentale e la realizzazione di un sistema di movimentazione automatizzato, attraverso l'implementazione di programmi software, per la realizzazione di misure ripetute [C5]. In seguito sono state compiute una serie di rilevazione *in-vitro* per le misure di distribuzione spaziale di potenziale elettrico generato dall'impianto protesico al variare di alcuni suoi parametri e condizioni d'uso all'interno di un volume di soluzione fisiologica [C11]. È stata quindi compiuta una estesa campagna sperimentale per studiarne il comportamento al variare delle condizioni di utilizzo per permettere una migliore comprensione della risoluzione spaziale di questa strumentazione [C14].

Successivamente in collaborazione con il prof. Giuseppe Andreoni del Politecnico di Milano e con la prof.ssa Marti dell'Università degli studi di Siena è stato sviluppato un innovativo materassino sensorizzato [N16] per la misura dei parametri biologici in neonati prematuri. Questo lavoro è importante perché si pone il problema di misurare in neonati prematuri dei parametri biologici in modo non invasivo, attraverso un sistema di sensori immersi in un innovativo materiale a idrogeli, e quindi biocompatibile.

Misure optoelettroniche per applicazioni industriali nel Laboratorio di Misure

L'Ing. Pesatori, inserito all'interno del gruppo di lavoro del Laboratorio di Misure Ottiche ed Optoelettroniche del Politecnico di Milano coordinato dal prof. Cesare Svelto e dall'Ing. Michele Norgia, si è occupato della progettazione e realizzazione di strumentazione optoelettronica di misura. Nell'ambito di una collaborazione con Ansaldo Energia si occupato della realizzazione di uno strumento ottico per la misura in linea della lavorazione di turbine [C19, J9] che è stato installato con successo all'interno del processo di produzione. Sta inoltre collaborando attivamente al progetto per la realizzazione di un monoblocco integrato per lo spegnimento incendi in edifici in collaborazione Caccialanza & C. S.p.A. All'interno di questo progetto si è occupato della progettazione di un sistema integrato basato su telecamere commerciali lavoranti nel vicino infrarosso per la rilevazione e localizzazione di eventuali sorgenti d'incendio in ambienti chiusi. Sta partecipando attivamente in altri lavori di ricerca che sono all'interno del filone di ricerca del Laboratorio di Misure quali lo sviluppo di strumentazione ottica di misura [J8] come vibrometri, interferometri e triangolatori ottici.

Collaborazioni scientifiche

Sorgenti laser ultrastabili

- Prof. Cesare Svelto - Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica ed Informazione;
- Ing. Michele Norgia - Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica ed Informazione;
- Prof. Paolo Laporta - Politecnico di Milano, Dipartimento di Fisica;
- Ing. Gianluca Galzerano – Politecnico di Milano, Dipartimento di Fisica;
- Prof. Mauro Tonelli – Università di Pisa,

Strumentazione interferometrica di misura

- Prof. Cesare Svelto - Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica ed Informazione;

Ing. Michele Norgia - Politecnico di Milano, Dipartimento di Elettronica ed Informazione;

Sistemi per misure biomedicali

Prof. sa Gabriella Tognola - Politecnico di Milano, ISIB CNR;

Prof. Paolo Ravazzani - Politecnico di Milano, ISIB CNR;

Dott. Sandro Burdo – Servizio di Audiovestibologia Varese

Ing. Giuseppe Andreoni - Politecnico di Milano, Dipartimento di Bioingegneria

Prof.sa Patrizia Marti – Università di Siena – Dipartimento di Scienze della Comunicazione

Affiliazioni

- Membro dell'Instrumentation and Measurement Society (I&MS) dal 2008 a oggi.
- Membro dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) dal 2007 a oggi.
- Membro del Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche (GMEE) dal 2005 a oggi.
- Revisore Transaction Instrumentation and Measurement.
- Revisore Measurement.
- Revisore IET Image Processing.
- Revisore IEEE Sensor Journal.
- Revisore Optics Letters.
- Revisore Advanced Optical Technologies.

Attività didattica

Anno Accademico 2016/17

Titolare del corso di laurea magistrale: *Data Acquisition Systems*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2016/17.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2016/17.

Anno Accademico 2015/16

Titolare del corso di laurea magistrale: *Data Acquisition Systems*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2015/16.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2015/16.

Anno Accademico 2014/15

Titolare del corso di laurea magistrale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2014/15.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2014/15.

Anno Accademico 2013/14

Titolare del corso di laurea magistrale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2013/14.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2013/14.

Anno Accademico 2012/13

Titolare del corso di laurea magistrale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2012/13.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2012/13.

Anno Accademico 2011/12

Titolare del corso di laurea magistrale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2011/12.

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2011/12.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, Polo di Cremona, 2° semestre 2011/12, 20 ore

Anno Accademico 2010/11

Titolare del corso di laurea triennale: *Sistemi di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2010/11.

Titolare del corso di laurea triennale: *Misure*, Politecnico di Milano, Polo di Cremona, 2° semestre 2010/11.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure*, Politecnico di Milano, 2° semestre 2010/11, 20 ore.

Anno Accademico 2009/10

Titolare del corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2009/10.

Titolare del corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 1° semestre 2009/10.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, Polo di Cremona, 1° semestre 2009/10, 20 ore

Anno Accademico 2008/09

Titolare del corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, 1° semestre 2008/09.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2008/09, 6 ore.

Titolare del corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Politecnico di Milano, polo di Como, 2° semestre 2008/09.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, Polo di Cremona, 2° semestre 2008/09, 20 ore.

Anno Accademico 2007/08

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 10 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, Polo di Cremona, 1° semestre 2007/08, 20 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 6 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Laboratorio di Acquisizione Dati*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 16 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 18 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 16 ore.

Tutor di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2007/08, 6 ore.

Anno Accademico 2006/07

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per le Telecomunicazioni*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 1° semestre 2006/07, 8 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2006/07, 9 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2006/07, 12 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure Elettroniche*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 2° semestre 2006/07, 14 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2006/07, 4 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2006/07, 28 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure Elettroniche*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 2° semestre 2006/07, 16 ore.

Tutor di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2006/07, 8 ore.

Anno Accademico 2005/06

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2005/06, 6 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure per le Telecomunicazioni*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 1° semestre 2005/06, 6 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2005/06, 4 ore.

Esercitatore per il corso di laurea triennale: *Misure Elettroniche*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 2° semestre 2005/06, 12 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure per le Telecomunicazioni*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 1° semestre 2005/06, 12 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure Elettroniche*, Prof. Cesare Svelto, Politecnico di Milano, 2° semestre 2005/06, 16 ore.

Responsabile di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2005/06, 12 ore.

Tutor di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Misure per l'Automazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 1° semestre 2005/06, 10 ore.

Tutor di laboratorio per il corso di laurea triennale: *Fondamenti della Misurazione*, Prof. Michele Norgia, Politecnico di Milano, 2° semestre 2005/06, 16 ore.

Attività di supervisione di tesi

“*Realizzazione e Caratterizzazione di una Sorgente Laser Continua a Yb:YLF a Cavità Compatta*”, Claudio Mearini, Laurea in Ingegneria Elettronica, Tesi di laurea specialistica, 2007.

“*Progetto e Realizzazione di un Sistema Ottico di Misura della Dimensione Radiale di Palette*”, Roberto Cricri, Laurea in Ingegneria Elettronica, Tesi di laurea specialistica, 2007.

“*Progetto di un Sistema di Controllo per la Stabilizzazione di un Laser a Cavità Estesa*”, Samuele Bruschi, Laurea in Ingegneria dell'Automazione, Elaborato di laurea di 1° livello, 2007.

“*Progettazione e Realizzazione di un Set-up Sperimentale per la Valutazione in-vitro della Distribuzione Spaziale dei Campi EMF Generati dagli Impianti Cocleari*”, Gianluca Ciciellini, Laurea in Ingegneria Biomedica, Tesi vecchio ordinamento, 2007.

“*Laser a Stato Solido a Yb:KYF₄ per Applicazioni Interferometriche*”, Daniele Ferrario, Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Tesi di laurea specialistica, 2007.

“*Realizzazione di un Laser a Yb:KYF₄ in Singolo Modo Duplicato in Frequenza*”, Luca Frigerio, Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Tesi di laurea specialistica, 2007.

“*Stabilizzazione Assoluta in Frequenza di una Sorgente Laser ECLD su Riferimento Molecolare di HI a 1.5μm*”, Vito Calabrese, Laurea in Ingegneria Elettronica, Tesi di laurea specialistica, 2007.

“*Spettroscopia Laser della Molecola di HI a 1541.06 nm e Stabilizzazione Assoluta di Frequenza*”, Tommaso Cattaneo, Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Tesi di laurea specialistica, 2006.

“*Nuovo Laser a Yb:KYF₄ Ampiamente Accordabile a 1 μm e sua Duplicazione in Frequenza*”, Marco Binda, Simona Pellegrini, Laurea in Ingegneria Elettronica, Tesi di laurea specialistica, 2006.

“*Caratterizzazione di un laser a cavità estesa a 1.5 μm e suo utilizzo nella spettroscopia di HP*”, Roberto Colombo, Simone Limo, Laurea in Ingegneria Elettronica, Elaborato di laurea di 1° livello, 2005.

“*Sistema automatizzato di acquisizione di potenziali generati in vitro da un impianto cocleare*”, Valentina Mari, Laurea in Ingegneria dell'Automazione, Elaborato di laurea di 1° livello, 2005.

Partecipazione a progetti di ricerca nazionali

Progetto PRIN 2008: “Telemetria assoluta a tempo di volo con laser *mode-locked* a picosecondi”

Progetto PRIN 2003: “Nuovi materiali laser a stato solido e campioni ottici di frequenza per metrologia e spettroscopia ad elevata risoluzione nel vicino infrarosso”

Partecipazione a congressi nazionali e internazionali

Partecipazione a congressi internazionali

“2006 Conference on Precision Electromagnetic Measurements”, CPEM '06, Torino (IT), July 9-14, 2006.

“24th IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference”, IMTC '07, Warsaw (PL), May 1-3, 2007.

“IEEE International Workshop on Medical Measurements and Applications”, MEMEA'07, Warsaw (PL), May 4-5, 2007.

“25th IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference”, IMTC '08, Victoria (CA), May 12-15, 2008.

Partecipazione a congressi nazionali

“XXII Congresso Nazionale Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche”, GMEE '05, Altavilla Milicia (PA), Settembre 5-7, 2005.

“XXIII Congresso Nazionale Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche”, GMEE '06, L'Aquila, Settembre 11-13, 2006.

“XXIV Congresso Nazionale Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche”, GMEE '07, Torino, Settembre 5-8, 2007.

“X Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di Misura Elettroottic”, Milano, Giugno 10-12, 2008.

“XXV Congresso Nazionale Associazione Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche”, GMEE '08, Frascati (Roma), Settembre 7-10, 2008.

Collaborazioni scientifiche e tecnologiche con enti e industrie

- *Caratterizzazione di soft-laser per applicazioni biomedicali*, all'interno di un contratto di ricerca tra il Politecnico di Milano e la Fondazione Ascolta e Vivi. (Milano, Italy) - 2005.
- *Progetto e realizzazione di un materassino sensorizzato per applicazioni biomedicali*, all'interno di un contratto di ricerca tra il Politecnico di Milano e Università di Siena. (Siena, Italy) - 2006.
- *Reverse Engineering, realizzazione e collaudo di un sistema di metrologia laser tip palette*, all'interno di un contratto di ricerca tra il Politecnico di Milano e Ansaldo Energia. (Genova, Italy) - 2006.
- *Monoblocco integrato per lo spegnimento incendi in edifici*, all'interno di un contratto di ricerca tra il Politecnico di Milano e Caccialanza & C. S.p.A. (Milano, Italy) - 2007.

Elenco Completo delle Pubblicazioni

Pubblicazioni su riviste internazionali

- [J1]. Tognola G., Parazzini M., Norgia M., **Pesatori A.**, Di Rienzo L., Burdo S., Svelto C., Ravazzani P., and Grandori F., “Experimental measurement of current excitation and numerical estimation of electrical fields generated by cochlear implants,” *Audio Infos, Special ENT*, pp. 20-23, 2005.
- [J2]. G. Galzerano, P. Laporta, E. Sani, L. Bonelli, A. Toncelli, M Tonelli, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Room-temperature diode-pumped Yb:KYF₄ laser,” *Optics Letters*, Vol. 31, 2006, pp. 3291-3293.
- [J3]. G. Tognola, **A. Pesatori**, M. Norgia, M. Parazzini, L. Di Rienzo, P. Ravazzani, S. Burdo, F. Grandori, and C. Svelto, “Numerical modeling and experimental measurements of the electric potential generated by cochlear implants in physiological tissues”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 56, n. 1, febbraio 2007, pp. 187-193.
- [J4]. M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto “Novel Interferometric Method for the Measurement of Laser Wavelength/Frequency-Modulation Sensitivity”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 56, n. 4, agosto 2007, pp. 1373-1376.
- [J5]. **A. Pesatori**, M. Norgia, V. Calabrese, G. Galzerano, E. Bava, C. Svelto “Optical Frequency Standard by HI Doppler-Broadened Absorption and External-Cavity Laser Diode at 1.541 μm ”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 57, n. 8, agosto 2008, pp. 1708-1712.
- [J6]. **A. Pesatori**, G. Galzerano, M. Norgia, E. Sani, G. Bonelli, A. Toncelli, M. Tonelli, P. Laporta, C. Svelto, “Characterization of Single Frequency Yb:KYF₄ Lasers at 1.03 μm for Optical Frequency Metrology”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 57, n. 8, agosto 2008, pp. 1713-1717.
- [J7]. G. Tognola, M. Parazzini, G. Pedretti, P. Ravazzani, F. Grandori, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, “Gradient vector flow snake method for quantitative image reconstruction applied to mandibular distraction surgery” *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 58, n. 7, luglio 2009, pp. 2087-2093.
- [J8]. **A. Pesatori**, M. Norgia , C. Svelto, “Optical sensor for online turbine edge measurement,” *Meas. Sci. Technol.*, vol. 20, ottobre 2009, 104006 (7pp).
- [J9]. M. Norgia, M. Annoni, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Dedicated Optical Instruments for Ultrasonic Welder Inspection and Control”, *Measurement*, vol. 43(1), gennaio 2010, pp. 39-45.
- [J10]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Low-Cost Optical Flowmeter With Analog Front-End Electronics for Blood Extracorporeal Circulators”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 59, n. 5, maggio 2010, pp. 1233-1239.
- [J11]. M. Norgia, **A. Pesatori**, M. Tanelli, M. Lovera, “Frequency Compensation for a Self-Mixing Interferometer”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 59, n. 5, maggio 2010, pp. 1368-1374.
- [J12]. B. Paroli, G. Bettega, G. Maero, M. Romè, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Electrostatic diagnostics of nanosecond pulsed electron beams in a Malmberg-Penning trap”, *Review of Scientific Instruments*, Vol. 81, n.6, giugno 2010, pp. 063503/1-063503/5.
- [J13]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Self-Mixing Laser Doppler Spectra of Extracorporeal Blood Flow: A Theoretical and Experimental Study”, *IEEE Sensor Journal*, Vol. 12, n. 3, marzo 2012, pp. 552-556.

- [J14]. M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, A. De Marchi, M. Zucco, M. Stupka “High-Resolution Mode-Locked Laser Rangefinder With Harmonic Downconversion”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 61, n. 5, maggio 2012, pp. 1536-1542.
- [J15]. M. Norgia, **A. Pesatori**, A. Magnani, “High Resolution Self-Mixing Laser Rangefinder”, *Review of Scientific Instruments*, Vol. 83, n.4, aprile 2012, pp. 045113/1-045113/6.
- [J16]. A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Self-Mixing Vibrometer with Real-Time Digital Signal Elaboration”, *Applied Optics*, Vol. 51, 21, luglio 2012, pp. 5318-5325.
- [J17]. M. Norgia, **A. Pesatori**, “Dual Wavelength Moisture Meter for Clay”, *Optical Engineering*, Vol. 51, n. 10, ottobre 2012, pp. 104/1-104/4.
- [J18]. **A. Pesatori**, M. Norgia, “Infrared image system for fire location,” *Measurement*, Vol. 46 n. 10, dicembre 2013, pp. 4172-4178.
- [J19]. M. Norgia, **A. Pesatori**, “Optical Flow sensor through near-field grating diffraction”, *Sensors and Actuators A*, Vol. 203, December 2013, pp. 382-385 DOI: 10.1016/j.sna.2013.09.029.
- [J20]. A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Real-Time Self-Mixing Interferometer for Long Distances,” *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 63, n. 7, July 2014, pp. 1804-1809. Digital Object Identifier: 10.1109/TIM.2013.2297816.
- [J21]. M. Norgia, A. Magnani, D. Melchionni, **A. Pesatori**, “Drop Measurement System for Biomedical Application”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 64, n. 9, September 2015, pp. 2513-2517. Digital Object Identifier: 10.1109/TIM.2015.2398972
- [J22]. A. G. Demir, B. Previtali, A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Application of self-mixing interferometry for depth monitoring in the ablation of TiN coatings”, *Journal of Laser Applications*, Vol. 27, 2015, pp. S28005/1 S28005/7, Digital Object Identifier: 10.2351/1.4906478.
- [J23]. D. Melchionni, A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Development of a design tool for closed-loop digital vibrometer”, *Applied Optics*, Vol. 54, n. 32, November 2015, pp. 9637-9643, Digital Object Identifier: 10.1364/AO.54.009637.
- [J24]. A. Magnani, D. Melchionni, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Self-mixing digital closed-loop vibrometer for high accuracy vibration measurements”, *Optics Communications*, Vol. 365, 15 April 2016, pp. 133-139, Digital Object Identifier: 10.1016/j.optcom.2015.12.002
- [J25]. F. Cavedo, M. Norgia, **A. Pesatori**, G. E. Solari, “Steel Pipes Measurement System Based on Laser Rangefinder”, *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 65, n. 6, 19 February 2016, pp. 1472-1477, DOI:10.1109/TIM.2016.2514758;
- [J26]. M. Norgia, **A. Pesatori**, S. Donati, “Compact Laser-Diode Instrument for Flow Measurement,” *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*, Vol. 65, n. 6, 19 February 2016, pp. 1478-1483, DOI:10.1109/TIM.2016.2526759;
- [J27]. A. Pnirov, A. Zhirnov, D. Shelestov, K. Stepanov, E. Nesterov, V. Karasik, P. Laporta, G. Galzerano, S. Taccheo, L. Piroddi, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Yb,Er:glass Microlaser at 1.5 μm for optical fibre sensing: Development, Characterization and Noise Reduction” Vol. 5, n. 4, December 2016, pp. 24-28;
- [J28]. L. Kun, F. Cavedo, **A. Pesatori**, C. Zhao, M. Norgia, “Balanced detection for self-mixing interferometry”, *Optics Letters*, Vol. 42, n. 2, 15 January 2017, pp. 283-285, Digital Object Identifier: 10.1364/OL.42.000283;
- [J29]. M. Norgia, D. Melchionni, **A. Pesatori**, “Self-mixing instrument for simultaneous distance and speed measurement” *Optics and Lasers in Engineering*, Vol. 99, December 2017, pp. 31-38;

[J30]. M. Norgia, **A. Pesatori**, “Multi-Sensors Laser System for Electric Guitar Pitch-Detection”, submitted on *IEEE Trans. on Instrumentation and Measurement*.

[J31].

Publicazioni su atti di congressi internazionali

- [C1]. G. Tognola, M. Norgia, M. Parazzini, L. Di Rienzo, P. Ravazzani, **A. Pesatori**, S. Burdo, F. Grandori, C. Svelto, “Measurement of electrical fields generated in physiological tissues by cochlear implants”, in Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2005 (IMTC2005), Ottawa, Ontario, Canada, pp.1388-1391, May 17-19, 2005.
- [C2]. G. Tognola, M. Parazzini, P. Ravazzani, F. Grandori, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, “Mesh Reconstruction of Hearing Aid Shells from Unorganized 3D Point-Cloud,” in Proc. of International Workshop on Imaging Systems and Techniques (IST 2005), Niagara Falls, Canada, pp. 42-45, May 13, 2005.
- [C3]. Tognola G., Parazzini M., **Pesatori A.**, Ravazzani P., Grandori F., “Estimation of excitation fields from cochlear implant stimulation in numerical models of the human cochlea,” in Proc. of 7th European Federation of Audiology Societies-EFAS Congress, Göteborg (Sweden), June 19-22, 2005.
- [C4]. Tognola G., **Pesatori A.**, Parazzini M., Di Rienzo L., Grandori F., Ravazzani P., “Modeling of electric potential generated in physiological tissues by cochlear implants,” in Proc. of Bioelectromagnetics – BioEM 2005, Dublin (Ireland), pp. 442-444, June 19-24, 2005.
- [C5]. Tognola G., Parazzini M., **Pesatori A.**, Di Rienzo L., Grandori F., Ravazzani P., “Modeling and computation of the electric fields generated by low frequency electrical stimulation of cochlear tissues in humans,” in Proc. of 14th International Conference on Medical Physics, Nuremberg (Germany), September 14-17, 2005.
- [C6]. M. Norgia, **A. Pesatori**, G. Galzerano, E. Bava and C. Svelto “Absolute Laser Frequency Stabilization to R(3) Absorption Line of HI at 1541.06 nm”, in Proc. of IMTC 2006, pp. 458-462, Sorrento, Italy, April 24-27, 2006.
- [C7]. M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto “Novel Interferometric Method for the Measurement of LaserWavelength/Frequency-Modulation Sensitivity”, in Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2006 (IMTC2006), pp. 444-447, Sorrento, Italy, April 24-27, 2006.
- [C8]. G. Tognola, M. Parazzini, G. Pedretti, P. Ravazzani, F. Grandori, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, “Novel 3D Reconstruction Method for Mandibular Distraction Planning”, in Proc. of International Workshop on Imaging Systems and Techniques (IST 2006), pp. 82-85, Minori, Italy, April 29, 2006.
- [C9]. G. Tognola, M. Parazzini, G. Pedretti, P. Ravazzani, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, “Optimization of 2D-to-3D Reconstruction Technique for Maxillo-Facial Surgery in Proc. of Applications” International Workshop on Imaging Systems and Techniques (IST 2006), pp. 186-189, Minori, Italy, April 29, 2006.
- [C10]. M. Norgia, **A. Pesatori**, G. Galzerano, E. Bava, F. Bertinetto, M. Bisi, J.C. Petersen, J. Henningsen, and C. Svelto, “Laser spectroscopy of CH₃D and HI at 1.54 μm and absolute frequency stabilization”, in Conference on Precision Electromagnetic Measurements 2006, pp. 264-265, Torino, 9-14 July 2006.

- [C11]. Tognola G., Parazzini M., **Pesatori A.**, Franzoni C., Paglialonga A., Ravazzani P., and Grandori F., “Excitation fields from cochlear implant stimulation: estimation with numerical models of the human cochlea”, in Proc. of 9th International Conference on Cochlear Implants and Related Sciences (CI2006), Wien (Osterrich), June 14–17, 2006.
- [C12]. **A. Pesatori**, M. Norgia, G. Galzerano, E. Bava, C. Svelto “Frequency stabilization of an external-cavity diode laser against HI molecule at 1.541 μm ”, in Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2007 (IMTC2007), pages 4, index page n. 5, Warsaw, Poland, May 1-3, 2007.
- [C13]. G. Galzerano, P. Laporta, E. Sani, G. Bonelli, A. Toncelli, M. Tonelli, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Characterization of a Novel and Widely-Tunable Yb:KYF₄ Laser for Optical Frequency Metrology”, in Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2007 (IMTC2007), pages 4, index page n. 54, Warsaw, Poland, May 1-3, 2007.
- [C14]. **A. Pesatori**, M. Norgia, F. Sibella, S. Burdo, G. Tognola, C. Svelto, “Measurements of Generated Potentials by the Electrodes of a Cochlear Implant”, in Proc. of IEEE International Workshop on Medical Measurements and Applications, pp. 9-12, Warsaw, Poland, May 4-5, 2007.
- [C15]. F. Sibella, M. Parazzini, **A. Pesatori**, A. Paglialonga, M. Norgia, P. Ravazzani, G. Tognola, “Modeling and Computation of Electric Potential Field Distribution Generated in Cochlear Tissues by Cochlear Implant Stimulations” In Proc. of IEEE EMBS Conference on Neural Engineering, pp. 506-509, in Kohala Coast, Hawaii, USA, May 2 -5, 2007.
- [C16]. **Pesatori A.**, Sibella F., Paglialonga A., Parazzini M., Norgia M., Svelto C., Burdo S., Tognola G., Bonaretti S., “Experimental Measurements of Electric Potential and Current Density Distributions Generated by Cochlear Implants: an ‘In-Vitro’ Investigation,” Objective Measures in Cochlear and Brainstem Implants, Fifth International Symposium and Workshops, pag. 99, Varese (Italy), May 9-12, 2007.
- [C17]. G. Tognola, **A. Pesatori**, M. Norgia, F. Sibella, S. Burdo, C. Svelto, M. Parazzini, A. Paglialonga, P. Ravazzani, “Experimental Measurements of Potentials Generated by the Electrodes of a Cochlear Implant in a Phantom”, Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing-MEDICON 2007, pp. 390-392, Ljubljana (Slovenia), June 26-30, 2007.
- [C18]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, N. Coluccelli, G. Galzerano, A. Di Lieto, M. Tonelli, P. Laporta, “Characterization of a Novel Yb:YLF Laser for Optical Frequency Metrology”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2008 (I2MTC 2008), pp. 1926-1929, Victoria, Vancouver Island, Canada, May 12-15, 2008.
- [C19]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto “Optical Instrument for Real Time Monitoring of Steam Turbine Grinding”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2008 (I2MTC 2008), pp. 1952-1955, Victoria, Vancouver Island, Canada, May 12 15, 2008.
- [C20]. V. Calabrese, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto “Optical Frequency Standard at 1.54 μm Based on the HI Molecule and Extended Cavity Laser Diode”, in Proc. of IEEE International Frequency Control Symposium (IFCS 2008), pp. 65-68, Honolulu, Hawaii, USA, May 19-21, 2008.
- [C21]. N. Coluccelli, G. Galzerano, P. Laporta, L. Bonelli, A. Toncelli, A. Di Lieto, M. Tonelli, V. Calabrese, **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto “Novel Diode Pumped Yb:KYF₄ and Yb:YLF₄ Lasers for Optical Frequency Metrology at 1 μm / 0.5 μm ”, in Proc. of IEEE International Frequency Control Symposium (IFCS 2008), pp. 99-102, Honolulu, Hawaii, USA, May 19-21, 2008.

- [C22].**A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, E. Pignone “Optical Barrier and 4-Quadrant Imaging for Contact-Less Detection of Geometrical Dimension of a Steam Turbine”, in Proc. of IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques (IST 2008), pp. 119-122, Chania, Greece, September 10–12, 2008.
- [C23].M. Norgia, **A. Pesatori**, M. Tanelli, M. Lovera, “Measurement of Wavelength-Modulation Frequency Response in a Self-Mixing Interferometer”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2009 (I2MTC 2009), pp. 159-162, May 5-7 2009, Singapore.
- [C24].**A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, “Automated Vision System for Rapid Fire Onset Detection”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2009 (I2MTC 2009), pp. 163-166, May 5-7 2009, Singapore.
- [C25].G. Bettega, B. Paroli, M. Romè, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, “Fast Electrostatic Diagnostic of an Electron Beam in a Penning-Malmberg Trap”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2009 (I2MTC 2009), pp. 1148-1151, May 5-7 2009, Singapore.
- [C26].M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Optical Flowmeter for Blood Extracorporeal Circulators”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2009 (I2MTC 2009), pp. 1759-1762, May 5-7 2009, Singapore.
- [C27].M. Tanelli, M. Lovera, M. Norgia, **A. Pesatori**, “Identification of the Wavelength-Modulation Frequency Response in a Self-Mixing Interferometer”, 15th IFAC Symposium on System Identification, (SYSID 2009), pp. 611-616, Saint-Malo, France.
- [C28].S. Cattini, M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Blood flow measurement in extracorporeal circulation using self-mixing laser diode”, in Proc. of SPIE, "Optical Diagnostics and Sensing X: Toward Point-of-Care Diagnostics," Gerard L. Coté, Editors, Vol. 7572, subsection 75720A, 25 February 2010, San Francisco, CA, USA.
- [C29].M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Self-mixing Laser Doppler: a Model for Extracorporeal Blood Flow Measurement”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2010 (I2MTC 2010), pp. 304-307, May 3-6 2010, Austin (Texas).
- [C30].M. Norgia, **A. Pesatori**, “Laser Pitch-Detection for Electric Guitar”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2010 (I2MTC 2010), pp. 1571-1574, May 3-6 2010, Austin (Texas, USA).
- [C31].**A. Pesatori**, M. Norgia, A. Magnani, “Optical displacement sensor based on novel self-mixing reconstruction method” in Proc. of IEEE Sensors 2010 Conference, pp. 517-520, November 1-4 2010, Big Island of Hawaii (USA).
- [C32].**A. Pesatori**, M. Norgia, A. Magnani, “New Low Cost Analog Self-Mixing Vibrometer” in Proc. of IEEE Sensors 2010 Conference, pp. 477-480, November 1-4 2010, Big Island of Hawaii (USA).
- [C33].M. Norgia, **A. Pesatori**, “Fully Analog Self-Mixing Laser Vibrometer”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2011 (I2MTC 2011), pp. 933-936, May 10-12 2011, Hangzhou, China.
- [C34].A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Novel Displacement Reconstruction Method for Vibration Measurements”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2011 (I2MTC 2011), pp. 946-949, May 10-12 2011, Hangzhou, China.
- [C35].M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, A. De Marchi, M. Zucco, M. Stupka, “Time of Flight Telemeter with Picosecond Modelocked Laser”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and

- Measurements Technical Conference 2011 (I2MTC 2011), pp. 1066-1069, May 10-12 2011, Hangzhou, China.
- [C36].M. Norgia, **A. Pesatori**, “High-Speed Laser Velocimeter Realized by a Near-Field Grating”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2011 (I2MTC 2011), pp. 1070-1073, May 10-12 2011, Hangzhou, China.
- [C37].M. Norgia, A. Magnani, **A. Pesatori**, “Absolute Distance Measurement System Using a Coherent Optical Sensor”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2012 (I2MTC 2012), pp. 1362-1365, May 13-16 2012, Graz, Austria.
- [C38].A. Magnani,M. Norgia, **A. Pesatori**, “Flexible Algorithm for Frequency Tone Detection”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2012 (I2MTC 2012), pp. 1968-1971, May 13-16 2012, Graz, Austria.
- [C39].M. Norgia, **A. Pesatori**, “Laser Moisture Meter for Clay”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2012 (I2MTC 2012), pp. 2430-2433, May 13-16 2012, Graz, Austria.
- [C40].E. Pignone, A. Rava, **A. Pesatori**, M. Pastorino, “GT Rotor Assessment & Correction of a Geometrical Unbalancing and Blade Tip Non-Homogeneous Surface,” PowerGen Europe 2012, pp. ID#323-1-ID#323-19, June 12-14 2012, Koelnmesse, Cologne, Germany.
- [C41].M. Norgia, **A. Pesatori**, A. Colombo, “Temperature Measurement System for Train Rheostat”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2013 (I2MTC 2013), pp. 484-487, May 6-9 2013, Minneapolis, USA.
- [C42].A. Magnani **A. Pesatori**, M. Norgia, “Self-Mixing Interferometer for Speed Measurement with Sign”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2013 (I2MTC 2013), pp. 728-731, May 6-9 2013, Minneapolis, USA.
- [C43].**A. Pesatori**, A. Magnani,M. Norgia “Infrared Image Sensor for Fire Location”, in Proc. of IEEE International Instrumentation and Measurements Technical Conference 2013 (I2MTC 2013), pp. 830-834, May 6-9 2013, Minneapolis, USA.
- [C44].D. Melchionni, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Liquid Level Measurement System based on a Coherent Optical Sensor,” Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2014 (I2MTC2014), pp. 968-971, Montevideo, Uruguay, May 12-15, 2014.
- [C45].M. Norgia, A. Magnani, D. Melchionni, **A. Pesatori**, “Optical System for Drop Volume Measurement,” Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2014 (I2MTC2014), pp. 1322-1325, Montevideo, Uruguay, May 12-15, 2014.
- [C46].M. Norgia, D. Melchionni, A. Magnani, **A. Pesatori**, “High-speed self-mixing laser distance sensor”, AIP Conf. Proc. 1600, pp. 422-425, June 25-27 2014, Ancona, Italy.
<http://dx.doi.org/10.1063/1.4879611>
- [C47].M. Norgia, A. Magnani, **A. Pesatori**, “Spectral analysis for sign recovery in a self-mixing vibrometer”, AIP Conf. Proc. 1600, pp. 259-262, June 25-27 2014, Ancona, Italy;
<http://dx.doi.org/10.1063/1.4879591>
- [C48].F. Cavedo, M. Norgia, A. Pesatori, G. Solari, “Laser Rangefinder for Steel Pipes Characterization,” Proceedings of the I2MTC Conference, Pisa, Italy, pp. 1387-1390, 2015.
- [C49].M. Norgia, A. Pesatori, S. Donati, “Laser Diode for Flow Measurement,” Proceedings of the I2MTC Conference, Pisa, Italy, pp. 1391-1394, 2015.

- [C50]. A. Pniiov, A. Zhirnov, D. Shelestov, V. Karassik, C. Svelto, M. Norgia, **A. Pesatori**, G. Galzerano, P. Laporta, "Fiber-Pumped Yb Er:glass Microchip Laser for Coherent OTDR Sensing," Proceedings of the I2MTC Conference, Taiwan, Taipei, pp. 907-911, 2016.
- [C51]. M. Norgia, A. Magnani, D. Melchionni, C. Svelto, **A. Pesatori**, "Digital Feedback Optical Vibrometer," Proceedings of the I2MTC Conference, Taiwan, Taipei, pp. 39-43, 2016.
- [C52]. F. Cavedo, **A. Pesatori**, M. Norgia, "High-speed rangefinder for industrial application," AIP Conf. Proc. 1600, pp. 060002-1-060002-5, June 29 July 1 2016, Ancona, Italy; <http://dx.doi.org/10.1063/1.4952674>
- [C53]. M. Norgia, A. Palludo, F. Cavedo, **A. Pesatori**, "Self-mixing laser sensor for short-distances measurement," AIP Conf. Proc. 1600, pp. 100002-1-100002-12, June 29 July 1 2016, Ancona, Italy; <http://dx.doi.org/10.1063/1.4952694>
- [C54]. A. A. Zhirnov, A.B. Pnev, V.E. Karasik, K.V. Stepanov, D.A. Shelestov, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, "Adaptation of the Er-Yb microchip laser for use in phase-sensitive optical time domain reflectometry" 2016 International Conference Laser Optics (LO 2016), June 27 - July 1 2016, St. Petersburg; Russian Federation, pp. R1-5, DOI: 10.1109/LO.2016.7549626
- [C55]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, "High-resolution optical rangefinder for industrial monitoring", 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, pp. 72-75, Milan, Italy, 27 June - 28 June 2016.
- [C56]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Laser flow sensor for lubricating oil", 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, pp. 76-79, Milan, Italy, 27 June - 28 June 2016.
- [C57]. A. Pniiov, A. Zhirnov, D. Shelestov, V. Karassik, P. Laporta, G. Galzerano, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, "Er:glass microlaser for coherent OTDR diagnostic", 14th IMEKO TC10 Workshop on Technical Diagnostics 2016: New Perspectives in Measurements, Tools and Techniques for Systems Reliability, Maintainability and Safety, pp. 80-83, Milan, Italy, 27 June - 28 June 2016.
- [C58]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, K. Li, "Short-Range Contactless Laser Sensor," Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2017 (I2MTC2017), pp. 1017-1022, Torino, Italy, May 22-25, 2017.
- [C59]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Simple Optical Method for Measuring Oil-Mist Lubrication," Proc. of IEEE Instrumentation and Measurements Technical Conference 2017 (I2MTC2017), pp. 1488-1492, Torino, Italy, May 22-25, 2017.
- [C60]. S. Merlo, P. Malcovati, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, A. Pniiov, A. Zhirnov, E. Nesterov, V. Karassik, "Runways ground monitoring system by phase-sensitive optical-fiber OTDR", Proc. of 4th IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace, MetroAeroSpace 2017, pp. 523-529, Padua, Italy, June 21-23, 2017.
- [C61]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, S. Merlo, "High-resolution optical rangefinder based on 2 GHz telecom transceiver", Proc. of 4th IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace, MetroAeroSpace 2017, pp. 408-412, Padua, Italy, June 21-23, 2017.

Publicazioni su riviste nazionali

- [I1]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, "Misura *RealTime* della lavorazione di turbine attraverso un sensore laser", Applicazioni Laser, n. 23, 2009, pp. 16-19, ISSN 1973-7238.

[I2]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, E. Pignone, "Sensore laser per la misura in linea della lavorazione di turbine", Tutto Misure, n. 02 anno XIII, 2011, pp. 113-117, ISSN 2038-6974.

Publicazioni su atti di congressi nazionali

- [N1]. G. Tognola, M. Parazzini, P. Ravazzani, F. Grandori, S. Burdo, L. Di Rienzo, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, "Nuove Tecnologie per il Ripristino della Funzionalità Uditiva: gli Impianti Cocleari," BIOSYS 2005, Sistemi di Ingegneria Biomedica, pp. 331-341, Milano, 9-10 Giugno 2005.
- [N2]. G. Tognola, M. Parazzini, P. Ravazzani, F. Grandori, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto. "Scansione Laser 3D e Ricostruzione Adattativa di Superfici Anatomiche per Applicazioni Biomedicali" BIOSYS 2005, Sistemi di Ingegneria Biomedica, pp. 342-353, Milano, 9-10 Giugno 2005.
- [N3]. C. Svelto, G. Galzerano, M. Norgia, **A. Pesatori**, E. Bava. "Spettroscopia laser della molecola di ioduro d'idrogeno a 1.54 μm " GMEE 2005, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 29-30, Altavilla Milicia (PA), 5-7 Settembre 2005.
- [N4]. **A. Pesatori**, G. Tognola, M. Norgia, M. Parazzini, S. Burdo, L. Di Rienzo, C. Svelto. "Misure di Potenziali di Campo Elettrico in Tessuti Biologici Generati da Impianti Cocleari" GMEE 2005, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 273-274, Altavilla Milicia (PA), 5-7 Settembre 2005.
- [N5]. C. Svelto, **A. Pesatori**, M. Norgia, G. Galzerano, E. Bava, "Caratterizzazione a temperatura ambiente di un laser Yb:KYF₄ pompato a diodo," GMEE 2006, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 11-12, L'Aquila, 11-13 Settembre 2006.
- [N6]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Misura di accordabilità di sorgenti laser attraverso un nuovo metodo interferometrico," GMEE 2006, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 33-34, L'Aquila, 11-13 Settembre 2006.
- [N7]. **A. Pesatori**, G. Tognola, M. Norgia, M. Parazzini, F. Grandori, P. Ravazzani, G. Pedretti, C. Svelto, "Metodo di ricostruzione di immagini 2D-3D per applicazioni in chirurgia maxillo-facciale," GMEE 2006, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 35-36, L'Aquila, 11-13 Settembre 2006.
- [N8]. **A. Pesatori**, G. Tognola, M. Norgia, M. Parazzini, L. Di Rienzo, S. Burdo, C. Svelto, "Distribuzione di potenziali elettrici generati in impianti cocleari in tessuti biologici: misure sperimentali in vitro," GMEE 2006, pp. 283-284, L'Aquila, 11-13 Settembre 2006.
- [N9]. **A. Pesatori**, V. Calabrese, M. Norgia, G. Galzerano, E. Bava, C. Svelto, "Stabilizzazione di un laser a cavità estesa sulla riga di assorbimento dello ioduro d'idrogeno a 1.541 μm ", Congresso Nazionale GMEE, pp. 25-26, Torino, 5-8 settembre 2007.
- [N10]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, "Strumento ottico per la misura della lavorazione di turbine", GMEE 2007 Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 265.266, Torino, 5-8 settembre 2007.
- [N11]. M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, "Misura di accordabilità di sorgenti laser attraverso un nuovo metodo interferometrico", Elettroottica 2008, 10-12 giugno 2008, Milano 4 pagine, pagina indice P5.
- [N12]. **(INVITED) A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, "Strumento ottico per la misura in linea della lavorazione di turbine", Elettroottica 2008, 10-12 giugno 2008, Milano, 6 pagine, pagina indice A5.1.

- [N13]. **A. Pesatori**, V. Calabrese, M. Norgia, C. Svelto, G. Galzerano, E. Bava “Stabilizzazione assoluta in frequenza di una sorgente laser ECLD su riferimento molecolare di HI a 1541 nm”, Elettrootica 2008, 10-12 giugno 2008, Milano, 4 pagine, pagina indice 1.5.
- [N14]. **A. Pesatori**, M. Norgia, G. Galzerano, C. Svelto, “Caratterizzazione di una nuova sorgente laser Yb:YLF per applicazioni metrologiche”, GMEE 2008, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 3-4, Roma, 7-10 settembre 2008.
- [N15]. **A. Pesatori**, V. Calabrese, M. Norgia, C. Svelto, G. Galzerano, E. Bava, “Laser ECDL stabilizzato in frequenza”, GMEE 2008, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 7-8, Roma, 7-10 settembre 2008.
- [N16]. **A. Pesatori**, M. Norgia, G. Andreoni, O. Ciani, P. Marti, “Progetto e realizzazione di un materassino sensorizzato per monitoraggio neonatale”, GMEE 2008, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 273-274, Roma, 7-10 settembre 2008.
- [N17]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Optical Flowmeter Sensor For Blood Circulators”, AISEM 2009, pp. 141-142, Pavia, 24-26 febbraio 2009.
- [N18]. A. Pesatori, M. Norgia, C. Svelto, “Sistema Automatizzato per il Rilevamento Rapido di Principi d’Incendio”, GMEE 2009, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 39-40, Salerno, 16-19 settembre 2009.
- [N19]. M. Norgia, **A. Pesatori**, M. Tanelli, M. Lovera, “Misura della Risposta in Frequenza in un Interferometro a Retroiniezione Modulato in Lunghezza d’Onda”, GMEE 2009, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 111-112, Salerno, 16-19 settembre 2009.
- [N20]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Flussimetro Ottico Per Circolatori Ematici Extracorporei”, GMEE 2009, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 285-286, Salerno, 16-19 settembre 2009.
- [N21]. **A. Pesatori**, M. Norgia, G. Bettega, B. Paroli, M. Romé, C. Svelto, “Diagnostica Elettrostatica su Fasci Impulsati dell’Esperimento ELTRAP”, GMEE 2009, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 341-346, Salerno, 16-19 settembre 2009.
- [N22]. M. Norgia, **A. Pesatori**, “Sistema di Misura Ottica per Chitarra Elettrica”, GMEE 2010, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 100-101, Gaeta (LT), 13-15 settembre 2010.
- [N23]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, “Self-Mixing Laser Doppler: un Modello per la Misura di Flusso Sanguigno Extracorporeo”, GMEE 2010, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 26-27, Gaeta (LT), 13-15 settembre 2010.
- [N24]. A. De Marchi, M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, M. Zucco, “Telemetro a Tempo di Volo con Laser Mode-locked ai Picosecondi”, GMEE 2010, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 28-29, Gaeta (LT), 13-15 settembre 2010.
- [N25]. A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, “Sensore Ottico di Spostamento Basato su un Nuovo Metodo di Ricostruzione Self-Mixing”, GMEE 2011, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 29-30, Genova (GE), 12-14 settembre 2011.
- [N26]. **A. Pesatori**, M. Norgia, C. Svelto, M. Zucco, A. De Marchi, “Sistema di Misura Optoelettronico a Tempo di Volo: Misure Sperimentali”, GMEE 2011, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 49-50, Genova (GE), 12-14 settembre 2011.
- [N27]. M. Norgia, **A. Pesatori**, “Velocimetro Laser Doppler a Reticolo per Misura di Flussi ad Alta Velocità”, GMEE 2011, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 93-94, Genova (GE), 12-14 settembre 2011.

- [N28]. M. Norgia, A. Magnani, **A. Pesatori**, "Sensore Ottico di Distanza", GMEE 2012, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 13-14, Monopoli (BA), 2-5 settembre 2012.
- [N29]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Sensore a Matrice di Termopile per Localizzazione di Principi d'Incendio", GMEE 2012, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 15-16, Monopoli (BA), 2-5 settembre 2012.
- [N30]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Sensore Laser di Umidità per Argilla", GMEE 2012, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 59-60, Monopoli (BA), 2-5 settembre 2012.
- [N31]. A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, "Speed Meter based on Self-Mixing Effect.", Fotonica 2013, 15° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche, pp. B5_6/1-B5_6/4, Milano (MI), 21-23 Maggio 2013.
- [N32]. A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, "Misuratore di Velocità Basato su Interferometria Self-Mixing", GMEE 2013, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 20-21, Trento, 8-11 settembre 2013.
- [N33]. D. Melchionni, A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, "Misuratore Laser di Livello di Liquido", GMEE 2013, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 187-188, Trento, 8-11 settembre 2013.
- [N34]. **A. Pesatori**, A. Magnani, M. Norgia, "Sistema di Misura della Temperatura di Reostati Ferroviari", GMEE 2013, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 197-198, Trento, 8-11 settembre 2013.
- [N35]. Melchionni, A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, "Sensore laser di distanza ad elevata velocità", GMEE 2014, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 25-26, Ancona, 11-13 settembre 2014.
- [N36]. Melchionni, A. Magnani, **A. Pesatori**, M. Norgia, "Sensore laser di livello di liquido", GMEE 2014, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 61-62, Ancona, 11-13 settembre 2014.
- [N37]. M. Norgia, A. Magnani, D. Melchionni, **A. Pesatori**, "Misuratore volumetrico di gocce per applicazioni biomedicali", GMEE 2014, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 225-226, Ancona, 11-13 settembre 2014.
- [N38]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, G. E. Solari, "Triangolatore Laser per la Caratterizzazione di Tubi in Acciaio", GMEE 2015, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 39-40, Lecco, 10-12 settembre 2015.
- [N39]. **A. Pesatori**, M. Norgia, S. Donati, "Diodo Laser per Misure di Flusso", GMEE 2015, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 61-62, Lecco, 10-12 settembre 2015.
- [N40]. C. Svelto, M. Norgia, **A. Pesatori**, A. Pnirov, A. Zhirnov, D. Shelestov, V. Karassik, G. Galzerano, P. Laporta, "Laser a Er-Yb Microchip Pompato in Fibra per Rivelazione Coerente OTDR", GMEE 2015, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 153-158, Lecco, 10-12 settembre 2015.
- [N41]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, "Telemetro Laser Ultra-Accurato per Applicazioni Industriali", GMEE 2016, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 199-200, Benevento, 19-21 settembre 2016.
- [N42]. M. Norgia, **A. Pesatori**, "Sensore Ottico di Flusso di Lubrificante", GMEE 2016, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 201-202, Benevento, 19-21 settembre 2016.

- [N43]. C. Svelto, R. Resmini, **A. Pesatori**, M. Norgia, M. Matteucci, F. Giordano, L. Pedotti, "Pomfometro Digitale per la Analisi Automatizzata dei Prick Test", GMEE 2016, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 219-220, Benevento, 19-21 settembre 2016.
- [N44]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, "Semplice Sistema Ottico per la Misura della Lubrificazione Olio Nebbia", GMEE 2017, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 147-148, Modena, 14-16 settembre 2017.

Contributi a volumi scientifici

- [V1]. M. Norgia, **A. Pesatori**, L. Rovati, "Optical flowmeter sensor for blood circulators", Sensor and Microsystems, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering (LNEE), pp. 97-100, Springer, ISBN 978-90-481-3605-6, 2010.

Altre Pubblicazioni (rapporti tecnici interni)

- [R1]. **A. Pesatori** "Misure in-vitro della distribuzione di potenziale in prossimità di un impianto cocleare multicanale", Rapporto Interno del Dipartimento di Elettronica e Informazione Nr. 2007.18, febbraio 2007.

Volumi didattici

- [D1]. M. Norgia, **A. Pesatori**, C. Svelto, "Esercizi di Misure", Società Editrice Esculapio, Bologna, 2006.

Relazioni ad invito

- [H1]. M. Norgia, F. Cavedo, **A. Pesatori**, "Sensore Laser per Misure a Corto Raggio", GMEE 2017, Congresso nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 349-357, Modena, 14-16 settembre 2017.