

Dati personali

Nome **CHESSA PIERO**

Argomenti di ricerca

Da ott 2023 a oggi (Dipartimento di Fisica e Geologia, Università di Perugia, INFN sez. di Perugia, EGO-GW Cascina).

Minimizzazione dei rumori fondamentali che limitano le sensibilità dei presenti e futuri detector per le onde gravitazionali

Da gen 2021 a set 2023 (Dipartimento di Fisica, Università di Pisa, INFN sez. di Pisa, EGO-GW Cascina).

Sistemi di attenuazione meccanica per rivelatori interferometrici di onde gravitazionali:

- 1) determinazione dei requisiti meccanici dei SuperAttenuatori terminali di Advanced Virgo in vista dell'aggiornamento dei payload previsto in AdV+ Phase 2;
- 2) simulazione numerica di lame in acciaio maraging per l'isolamento dai moti sismici verticali, progettazione di lame elastiche per SuperAttenuatori, trattamenti e test di prototipi di lama;
- 3) partecipazione alla progettazione del nuovo Filtro 7 dei SuperAttenuatori terminali di AdV+ Phase 2, assemblaggio del filtro, realizzazione e test di dispositivi LVDT per misurazioni del moto del filtro;
- 4) simulazione numerica di antimolle magnetiche per il tuning delle frequenze di oscillazione verticale dei SuperAttenuatori, progettazione delle nuove antimolle del Filtro 7, test di antimolle.

{ → A.Basti et al., 2023, → F.Acernese et al., 2023}.

Da nov 2016 a oggi.

Collaborazione con il gruppo di Valerio Biancalana presso Università di Siena.

Messa a punto di tecniche di tracking di dipoli magnetici.

Estrazione di informazioni di interesse medicale in applicazioni di tracking magnetico del moto dell'occhio.

{Valutazione di brevetti EPO e UIBM in corso, → V.Biancalana e P.Chessa, 2023, V.Biancalana et al., 2021, V.Biancalana et al., 2020, V.Biancalana et al., 2017}.

Da set 2015 a ott 2016 (DIISM, Università di Siena).

Tecniche di localizzazione di dipoli magnetici (tracking) mediante analisi numerica di misure magnetometriche simulate.

Misure magnetometriche e caratterizzazione della dinamica di segnali magnetici indotti da campioni debolmente magnetizzati.

{ → G.Bevilacqua et al., 2016}

Da feb 1999 a ott 1999 (IFAM – CNR, Pisa).

Caratterizzazione di fasci laser impulsati a singolo colpo.

Simulazione numerica dell'interazione relativistica di impulsi laser ultra-corti con plasmi sottocritici.

{ → P.Chessa et al., 2000}

Da feb 1997 a gen 1999 (LOA – ENSTA, Palaiseau).

Sviluppo di una tecnica sperimentale per l'analisi della fase spaziale di un fascio laser senza fasci ottici di riferimento. { → P.Chessa et al., 1999 }

Studio sperimentale dell'interazione di impulsi ultra-corti e ultra-intensi con gas e bersagli plastici sottili.

{ → M.Galimberti et al., 2000, P.Chessa et al., 1999, A.Solodov et al., 1999, D.Giulietti et al., 1997 }

Da dic 1993 a gen 1997 (CPhT – Ecole Polytechnique, Palaiseau, dottorato)

Studio teorico e simulazione numerica dell'interazione di impulsi laser ultra-corti con la materia. Modellizzazione della propagazione di impulsi laser a largo spettro. { → P.Chessa et al., 1998, J.R.Marquès et al., 1998, J.R.Marquès et al., 1997, A.Bendib et al., 1997 }

Da gen a set 1992 (IFAM – CNR, Pisa e CLF- RAL, Didcot)

Studio sperimentale dell'interazione di impulsi laser molto intensi con plasmi preformati sottocritici. { → L.A.Gizzi et al., 1994 }

Simulazione numerica di fasci laser non gaussiani. Modulazione spaziale di fasci laser nella regione del campo lontano. { → T.Ceccotti et al., 1995, V.Biancalana e P.Chessa, 1994 }

Da ott 1990 a nov 1991 (IFAM – CNR, Pisa, tesi di laurea)

Studio sperimentale e simulazione dell'interazione di impulsi laser intensi con bersagli plastici sottili.

{ → D.Giulietti et al., 1994, D.Batani et al., 1994, V.Biancalana et al., 1993, D.Batani et al., 1993, I.Deha et al., 1992, L.A.Gizzi et al., 1992 }

Titoli di studio

Maturità scientifica, conseguita nel 1983 presso il Liceo Scientifico Statale “G. Torelli” di Fano (PU) con votazione 60/60.

Laurea in Fisica, conseguita il 20/11/1991 presso l'Università degli studi di Pisa, con votazione 110/110 e lode.

Titolo della tesi: *Interazione laser-plasma: emissione di seconda armonica in avanti*. Relatore: Prof. Danilo Giulietti.

Diploma di Specializzazione in Tecnologie Ottiche conseguito nel 1993 presso AILUN Nuoro (NU) con votazione Eccellente.

Doctorat de recherche en physique, conseguito il 29/11/1996 presso UPMC Paris VI (“Université Pierre et Marie Curie”) Parigi, con votazione *Très honorable avec félicitations*.

Titolo della tesi: *Interaction d'une impulsion laser ultra-brève et ultra-intense avec un plasma sous-dense ou avec un gaz*. Relatore: Prof. Patrick Mora (CPhT – Ecole Polytechnique, Palaiseau).

Titolo dichiarato equipollente al titolo italiano con decreto del Ministro dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica n.867 del 14/4/1999.

Contratti di ricerca e borse di studio

Contratto per Ricercatore a Tempo Determinato dell'Università di Perugia, settore scientifico -disciplinare FIS/01 – Fisica sperimentale, dal 2/10/2023 .

Assegno di ricerca Università di Pisa per *Ricerca e sviluppo dei Sistemi di Attenuazione sismica di Virgo*, dal 7/1/2022 all'1/10/2023.

Assegno di ricerca Università di Pisa per *Test di antimolle e loro integrazione*, dal 7/1/2021 al 6/1/2022.

Assegno di ricerca Università di Siena per *Misure magnetometriche e caratterizzazione della dinamica di segnali magnetici indotti da campioni debolmente magnetizzati*, dal 15/9/2015 al 14/9/2016.

Borsa di studio INFN: *Gestione del progetto di divulgazione scientifica multimediale Archimedes e collaborazione allo storyboarding*, dal 1/8/1999 al 23/12/2000.

Incarico a progetto CNR per *Installazione di interferometro Nomarski in un esperimento di caratterizzazione di plasmidi prodotti da laser*, anno 1999.

Contratto ingénieur de recherche t.i. ARMINES (Francia) per ricerche presso LOA (Laboratoire d'Optique Appliquée) - ENSTA, Palaiseau (Francia) dall'1/8/1998 al 31/1/1999.

Contratto ricercatore post-doc ARMINES (su contratto EC nel network di ricerca *Generation and application of extra-short X-Ray pulses*) per ricerche presso LOA - ENSTA, Palaiseau (Francia) dall'1/2/1997 al 31/7/1998.

Contratto formazione ricerca Ministère de la Défense - Ecole Polytechnique, Palaiseau (Francia) dall' 1/11/1996 al 31/1/1997.

Borsa di studio Ecole Polytechnique, Palaiseau (Francia) dall'1/12/1994 al 30/6/1996.

Borsa di studio CNR per laureati da usufruirsi presso laboratori di ricerca esteri, utilizzata presso CPhT (Centre de Physique Théorique) – Ecole Polytechnique, Palaiseau (Francia) dall'1/12/1993 al 30/11/1994.

Partecipazione a scuole

45th Scottish Universities Summer School in Physics (SUSSP) dal titolo *Laser-Plasma Interactions 5: Inertial Confinement Fusion* - St. Andrews, Scozia (ago 1994).

Corso Post-graduated Course in Optical Technologies (voto finale *Excellent*) presso Associazione per l'Istituzione della Libera Università di Nuoro (AILUN) (gennaio-luglio 1993).

Attività didattica universitaria

Anno Accademico 2015/2016: **incarico** dell'Università degli studi di Siena per il Corso di supporto alla fisica presso i Corsi d Laurea in Ingegneria Gestionale, Informatica e dell'Informazione.

Anno Accademico 1997/98: **docente a contratto** dell'Università degli studi di Siena per il Corso Integrativo di Fisica Generale II presso i Corsi d Laurea della Facoltà di Ingegneria.

Periodi all'estero

Da feb 1997 a gen 1998, ricerca presso **LOA – ENSTA, Palaiseau** (Francia).

Dal dic 1993 a gen 1997, ricerca presso **CPhT – Ecole Polytechnique, Palaiseau** (Francia) per l'ottenimento del dottorato, titolo rilasciato da UPMC Paris VI.

Apr 1992, membro dello staff IFAM-CNR presso **Central Laser Facility – RAL, Didcot** (UK) .

Brevetti

Domanda di brevetto internazionale **EPO** n.PCT/IB2021/056657 "A system for tracking an object", del 22/07/2021, con V.Biancalana, R.Cecchi, M.Mandalà, D.Prattichizzo. Procedimento supportato da Università di Siena.

Domanda di brevetto **UIBM** n. 102020000017776 del 22/7/2020 per *Una tecnica rapida, economica e scalabile per il tracking di sorgenti magnetiche*, con V.Biancalana, R.Cecchi, M.Mandalà, D.Prattichizzo. Procedimento supportato da Università di Siena.

Concorsi

Ricercatore a Tempo Determinato RTDA-2023-01 (9/3/2023, Università di Perugia).

Vincitore con decreto di approvazione n. 1815/2023 dell'Università di Perugia.

Assegno di ricerca Ass-Fis2021-13 *Ricerca e sviluppo dei Sistemi di Attenuazione sismica di Virgo* (18/11/2021, Università di Pisa).

Vincitore con decreto di approvazione prot. 0165369/2021 dell'Università di Pisa.

Assegno di ricerca Ass-Fis2020-11 *Test di antimolle e loro integrazione* (28/10/2020, Università di Pisa).

Vincitore con decreto di approvazione prot. 0116225/2020 dell'Università di Pisa.

Assegno di ricerca Ass-Fis2020-10 *Installazione e messa in opera dell'interferometro per onde gravitazionali Advanced Virgo+* (28/10/2020, Università di Pisa).

Vincitore con decreto di approvazione prot. 0116224/2020 dell'Università di Pisa.

Rinuncia formale all'incarico (per assumere l'incarico elencato alla voce precedente).

Assegno di ricerca *Misure magnetometriche e caratterizzazione della dinamica di segnali magnetici indotti da campioni debolmente magnetizzati* (25/6/2015, Università di Siena).

Vincitore con decreto di approvazione prot. 32227-111/13 (2015) dell'Università di Siena.

Concorso ordinario, per esami e titoli, a cattedre nelle scuole e istituti statali di istruzione secondaria di secondo grado. Ministero della Pubblica Istruzione, 2000.

Classe A038 Fisica: abilitazione all'insegnamento, punteggio 83,50, posto n.12 in Toscana

Classe A049 Matematica e Fisica: abilitazione all'insegnamento, punteggio 78, posto n.27 in Toscana

Vincitore di: posto a t.i. classe A038 (2001, posto rifiutato) – posto a t.i. classe A047 (2007, posto accettato) –Trasferito nel 2016 nella classe A049 a t.i.

Borsa di studio CNR per laureati da usufruirsi presso laboratori di ricerca esteri (1993).

Esperienza professionale extra-scientifica

Da lug 2021 a oggi

Presentatore/guida di visite guidate online dell'osservatorio Virgo (EGO-GW, Cascina)

Da set 2018 a gen 2021

Insegnante di matematica e fisica presso Liceo XXV Aprile, (Pontedera)

Da set 2016 ad ago 2018

Insegnante di matematica e fisica presso Liceo Scientifico Barsanti e Matteucci (Viareggio)

Da mag 2008 a mar 2015

Autore e consulente in didattica multimediale della matematica e della fisica per **Zanichelli editore**.

Mansioni: Autore / Supervisore scientifico / Redattore e coordinatore di redazione / Sviluppatore di software / Consulente e supervisore tecnico / Responsabile di produzione audio-video.

Da set 2007 a set 2015 [interrotto dal dic 2008 ad ago 2009]

Insegnante di matematica (part-time da set 2009) presso ISI G.Marconi (Viareggio) – ITIS E.Fermi (Lucca) – IPIA G.Giorgi (Lucca)

Da lug 1999 ad ago 2007

Socio (da gen 2004) / **Dipendente** (fino a dic 2003) presso **Infmedia Srl** (Pisa), software e multimedia per la comunicazione e la didattica delle scienze.

Mansioni: Redattore / Storyboarder / Responsabile di progetto / Analista-progettista / Dirigente / Responsabile della promozione

Lingue

Prima lingua: italiano

Altra lingua: francese (capacità di lettura / scrittura / espressione orale: buone)

Altra lingua: inglese (capacità di lettura / scrittura / espressione orale: buone)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003.

Pisa, 20/12/2023

