

CURRICULUM VITAE
CON ATTIVITÀ SCIENTIFICA DETTAGLIATA

Dati personali

Nome **CHESSA PIERO**

Argomenti di ricerca

Da gen 2021 a oggi (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 del 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.Acemese 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 plasmi 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 prot. 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, 12/10/2023

FIRMA

— —