

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO

PROF. ENRICO FERRERO

May 13, 2016

1 Dati Personali

NOME E COGNOME

Enrico Ferrero

LUOGO E DATA DI NASCITA:

Torino, 6 marzo 1961

SEDE DI LAVORO:

Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro"
Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica
viale Teresa Michel 11, 15121, Alessandria, Italia
tel. +39-0131-360151
fax. +39-0131-360199
E-MAIL: enrico.ferrero@unipo.it

RECAPITO PERSONALE:

Via Napione 32, 10124, Torino, Italia
tel. +39-011-837932

2 Curriculum Studiorum e Titoli Accademici

- Si è laureato in Fisica il 9/7/88 presso l'Università degli Studi di Torino.
- Dal 1988 al 1989 ha usufruito di una borsa di studio del CSI Piemonte per uno studio sui modelli numerici di dispersione di inquinanti in atmosfera.
- Nel 1993 ha acquisito il titolo di Dottore di Ricerca in Geofisica avendo terminato con profitto il corso di dottorato, presentando una tesi dal titolo "Studio di interazioni tra flussi sinottici ed ostacoli tridimensionali in laboratorio idraulico rotante".
- Dal 1 novembre 1993 è in servizio presso la Seconda Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università di Torino, con sede ad Alessandria, in qualità di ricercatore di Fisica Generale (B01A).
- A decorrere dal 3 novembre 1996 è ricercatore confermato di Fisica Generale (B01A) e successivamente di Fisica Sperimentale (FIS/01).
- Dal 30 luglio 1998 è in servizio presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale, con sede ad Alessandria, in qualità di ricercatore di Fisica Generale (B01A) e successivamente di Fisica Sperimentale (FIS/01).
- Dal 1 dicembre 2006 è Professore Associato nel settore scientifico disciplinare FIS/01 Fisica Sperimentale presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale. Confermato nel 2009
- Svolge la sua attività didattica presso la Facoltà di Scienze M.F.N. dell'Università del Piemonte Orientale, con sede ad Alessandria.

- Svolge la sua attività didattica e scientifica di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica dell'Università del Piemonte Orientale.
- È associato di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima, sezione di Torino.
- È stato membro del Centro Interdisciplinare per lo Studio e la Conservazione dei Beni Culturali dell'Università del Piemonte Orientale (2000-2012) .
- È stato membro del Collegio Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali (Acque interne e Agroecosistemi) del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate dell'Università del Piemonte Orientale.
- È stato docente del Master di Meteorologia dell'Università di Torino.
- È stato membro del Senato Accademico Integrato dell'Università del Piemonte Orientale.
- Ha organizzato e svolto in qualità di docente il Master in nuove Frontiere per la Fisica (2008/2009)
- È stato docente del corso TFA per l'abilitazione insegnanti (2012/2013)
- Ha partecipato all'azione COST ES1002 "WIRE" (2013-2014)
- È membro dell'Editorial Board della rivista internazionale *Advances in Meteorology*
- È stato valutatore per il GEV02 nella VQR 2005-2010
- È stato Visit Scientists (Invited) al National Center for Atmospheric Research (NCAR), USA, August 17th-September 11th, 2015
- Partecipa al Network di Proponenti dell'azione COST OC-2015-2-20169 "Forecasting for the Integration of Renewable Energies: User Information Platform" submitted to the COST Open Call OC-2015-2.
- **Abilitazione Scientifica Nazionale (2012):** Abilitato per il Settore concorsuale 04A4 Geofisica (SSD GEO/12 Fisica dell'Atmosfera e Oceanografia)
- Dal Febbraio 2016 è membro del collegio docenti del Dottorato in Ingegneria Aerospaziale della Scuola di Dottorato (ScuDo) del Politecnico di Torino.

3 Esperienza Scientifica

Nell'attività di questi anni il sottoscritto ha sviluppato le proprie conoscenze scientifiche nei seguenti campi:

Fisica dell'Atmosfera
 Fisica dello Strato Limite Planetario
 Teoria della Similitudine
 Turbolenza atmosferica

Trasporto e diffusione di inquinanti
Modelli fluidodinamici fisici e numerici
Modelli di Dispersione di Inquinanti

3.1 Attività di revisore per riviste internazionali

- Journal of Applied Meteorology (American Meteorological Society)
- Atmospheric Environment (Elsevier Science)
- Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics (Elsevier Science)
- Environmental Modelling and Software (Elsevier Science)
- Il Nuovo Cimento C

3.2 Attività di Reviewer di Progetti sottomessi ad organizzazioni International Organisations)

- Israel Science Fondution
- Austrian Science Fund (FWF)

4 Principali Collaborazioni Scientifiche

4.1 Internazionali

- . NASA GISS e Columbia University (New York), Prof. V. Canuto
- . Laboratoire Coriolis-LEGI, CNRS, (Grenoble), Dr. J. Sommeria
- . George Mason University, (Washington), Dr. P. Franzese
- . Universidade Federal de Santa Maria (RS), Brasil, Prof. G. Degrazia
- . National Center for Atmospheric Research (NCAR), USA, Dr. Stefano Alessandrini
- . Ecole Centrale de Lyon, Dr. Pietro Salizzoni

4.2 Nazionali

- . Dipartimento di Fisica Generale, Università di Torino
- . ISAC-CNR, Section of Torino
- . ISAC-CNR, Section of Lecce
- . RSE, Milano, Dr. G. Pirovano
- . Dipartimento di Matematica, Università di Torino, Prof. P. Cermelli
- . Politecnico di Torino, Prof.ssa Daniela Tordella

5 Impegno istituzionale e gestionale

5.1 Attività di terza missione

- Pluriennale attività orientamento con seminari e esercitazioni per studenti delle scuole medie superiori
- 2005 Organizzazione di una Giornata sui Sistemi Complessi presso il DiSTA dell'Università del Piemonte Orientale
- Articolo per la rivista di Ateneo "Ateneo e Città" (giugno 2005) "Dal moto Browniano ai sistemi complessi"
- 2006 Partecipazione al Festival della scienza, Genova: Collaborazione alla mostra "Tomorrow, il futuro sensibile" con installazione della vasca idrodinamica.
- 2006 Partecipazione al Festival della scienza, Genova: Partecipazione alla tavola rotonda su "Energia e ambiente: istruzioni per l'uso"
- 2007 Collaborazione con Agorà Scienza: Scuola estiva SCS2007 Seminari sulla divulgazione scientifica
- 2009 Organizzazione del Corso di aggiornamento su Clima e Energie del Corso di Laurea in Fisica e della Facoltà di Scienze MFN dell'Università del Piemonte Orientale nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche
- 2006, 2007, 2008, 2009 Partecipazione e organizzazione della Notte del Ricercatore
- Partecipazione al B2B ITN 2012 - Infrastructures and Technologies for the smart city, Torino 27 settembre 2012
- 2014 Convenzione con la Società Climate Consulting per l'installazione di una centralina meteorologica presso la sede del DISIT
- Egyptian-Italian Workshop on Bilateral Scientific Cooperation, Morning of the 16th of June 2015 R-to-R sessions in historical cafes of Turin, Session 1: Renewable Energies and Environment.

5.2 Cariche ricoperte proficuamente nell'Ateneo

- Membro della commissione per il Regolamento del Dipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica (2012),
- Membro Commissione sulla ripartizione degli spazi (2012)
- Membro della commissione didattica paritetica del dipartimento (2015)
- Membro della Commissione didattica del CCL di Scienza dei Materiali (2015)
- Presidente della Commissione didattica del CCL di Scienza dei Materiali (2016)
- Commissione Sicurezza e Spazi del Dipartimento (2015)

- Membro della Commissione Laboratori del Corso di Laurea in Scienza dei Materiali (2015)

6 Seminari su invito

- 2005: "The Brownian motion", Einstein day, Faculty of Science, University of Piemonte Orientale
- 2009 IV ARPA National Congress on "Controllo ambientale degli agenti fisici: nuove prospettive e problematiche emergenti", Vercelli, 24-27 marzo 2009, "Turbolenza e modelli di dispersione degli inquinanti in aria: fondamenti fisici e teorici"
- 2009 VI Brazilian Workshop on Micrometeorology, 18-20 November 2009, Santa Maria, RS, Brasile, "Turbulence non-local closure models"
- 2012 University of Napoli Federico II, Aprile 2012, *Il ruolo della meteorologia nei modelli fotochimici atmosferici*
- 2013 COST Action ES1002: WG3-DLR meeting in Prague March 5th-6th, "Low wind speed and turbulence for mesoscale modelling"
- 2014 University of Napoli Federico II, 11 March 2014, "Fluidodynamical models for the mean flow and turbulence at different scales, the problem of the low-wind"
- 2014 Grenoble 18-19th March 2014, Commemoration Gabriel Chabert d'Hieres and prospective for the new Coriolis platform, "Simulation of atmospheric microbursts in rotating tank"
- 2014 University of Turin, Science for cultural heritage course, title: "Microclimate measurements in outdoor and indoor environment", 21 May 2014

7 Finanziamenti ottenuti

7.1 Finanziamenti ottenuti negli ultimi tre anni

- 2013 - **Realizzazione della versione pubblica del codice SPRAY**, contratto di ricerca, RSE - University of Piemonte Orientale (importo 10000 euro)
- 2014 - Contratto CESI-UPO: **Collaborazione per applicazione modellistica di dispersione atmosferica** (importo di 7500 euro al netto di IVA)
- 2015-2017 **Stima del rischio dovuto a fenomeni atmosferici intensi in pre-senza di convezione termica** finanziato dalla Fondazione CRT (importo 45000 euro)

7.2 Finanziamenti ottenuti negli anni precedenti

Progetti di Ricerca Finanziati di cui il sottoscritto è o è stato Responsabile Scientifico:

- 1998-2000 - Finanziamento Fondo Ricerca locale "Gia' Quota 60%" ,Titolo: Analisi delle fenomenologie nello strato limite atmosferico.
- 2001-2003 - Finanziamento fondo Ricerca Locale "Gia' Quota 60%" Titolo: Studio della turbolenza con metodi sperimentali e numerici
- 2001 - Contratto tra ICG-CNR e Mitsubishi Heavy Industries Ltd (Nagasaki, Giappone), Titolo: Joint Study on Atmospheric Dispersion Modeling
- 2002 - Finanziamento Programmi Scientifici Agenzia Spaziale Italiana, Primo anno, Titolo: Mesoscale and local air-sea interaction processes studied through radiometric, backscatter satellite data and atmospheric model
- 2003 - Finanziamento Programmi Scientifici Agenzia Spaziale Italiana, Secondo anno, Titolo: Mesoscale and local air-sea interaction processes studied through radiometric, backscatter satellite data and atmospheric model
- 2004 - Finanziamento Fondo Ricerca locale
- 2004 - Contratto di ricerca CESI-Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate "Sviluppo e interfacciamento del codice meteorologico RAMS con il modello di diffusione SPRAY"
- 2004 - Contratto di ricerca CESI-Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate, "Verifica tramite simulazioni in situazioni di atmosfera della nuova versione 3.0 del modello di interfaccia MIRS fra il codice RAMS (versione 4.4) e SPRAY"
- 2004 - Regione Piemonte: Bando sulla ricerca scientifica applicata (ambiente, salute e scienze mediche, qualità e sicurezza alimentare) Finanziamento di una Borsa per un Dottorato di Ricerca dal titolo "*Sviluppo di modelli numerici avanzati per lo studio dell'inquinamento atmosferico*"
- 2004 - Fondazione CRT: Progetto Lagrange, Finanziamento di una borsa per un Dottorato di Ricerca sul tema della complessità riguardante lo sviluppo di modelli di turbolenza.
- 2004 - CESI: Finanziamento di un assegno di ricerca per lo "Sviluppo di modelli Lagrangiani per inquinanti reattivi e introduzione di algoritmi per la deposizione secca ed umida".
- 2005 - Finanziamento Fondo Ricerca locale sul progetto: "Sviluppo di modelli per flussi turbolenti"
- 2005 - Contratto di ricerca CESI-Dipartimento di Scienze e Tecnologie Avanzate, "Sviluppo di modelli Lagrangiani per inquinanti reattivi e introduzione di algoritmi per la deposizione secca ed umida"

- 2004-2005 - Finanziamento dell'Associazione Ambiente Territorio e Formazione (Provincia di Alessandria) per lo sviluppo di modelli per l'inquinamento fotochimico
- 2005 - Regione Piemonte - Ricerca Scientifica Applicata 2004 - graduatoria Sviluppo Sostenibile - DD. N. 64 del 02/12/2005 progetto finanziato (responsabile) "Studio modellistico e sperimentale della turbolenza atmosferica e della dispersione di inquinanti in ambiente urbano"
- 2005 - Regione Piemonte - Ricerca Scientifica Applicata 2004 - graduatoria Sviluppo Sostenibile - DD. N. 64 del 02/12/2005 progetto finanziato (copresentatore) "Simulazione numerica e in vasca rotante in similitudine di processi di dispersione e trasporto a scale comprensoriale di inquinanti atmosferici".
- 2006- Regione Piemonte - Ricerca Scientifica Applicata 2004 - graduatoria Sviluppo Sostenibile - DD. N. 64 del 02/12/2005 progetto finanziato (reponsabile dal 2006) "Modellizzazione su scala regionale della dinamica della chimica del particolato atmosferico"
- 2008- Mobilità internazionale Università del Piemonte Orientale: "Studio della dispersione relativa in condizioni reali"
- 2009 - Assegno di ricerca cofinanziato dalla Regione Piemonte, linea C, attrazione di ricercatori stranieri, su Large eddy simulations of atmospheric and oceanic turbulent flows (Lihong Quan, Cina)
- 2009 - Contratto di ricerca ERSE: "Implementazione di nuove funzionalità degli algoritmi adatti a trattare le problematiche del processo fisico-chimico relativo alla trasformazione chimica degli inquinanti atmosferici, in un modello di dispersione lagrangiano"
- 2010 - Contratto di ricerca ERSE: "Sviluppo del codice di dispersione lagrangiano SPRAY".
- 2012 - "Sviluppo del codice SPRAY: Valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria della diffusione del veicolo elettrico in prossimità di un'arteria stradale di traffico intenso", contratto di ricerca RSE - Università del Piemonte Orientale

7.3 Partecipazioni in progetti e contratti di ricerca finanziati

- Contratto tra ICG-CNR e Provincia di Torino 2001, Servizio qualità dell'aria e inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico, titolo: "Progetto di modellistica applicata finalizzato all'indagine sulla qualità dell'aria nella Zona Ovest di Torino"
- Contratto tra ICG-CNR e la Società ECOPLAN S.p.A titolo: Convenzione per un programma di collaborazione e di consulenza tecnico-scientifica su "Ripotenziamento Centrale di Moncalieri - Analisi della dispersione degli inquinanti in atmosfera", 2000-2001

- Finanziamento MURST, COFIN2000, Titolo: Processi di interazione all'interfaccia aria-mare e nello strato limite planetario sul mare Adriatico: tele-rilevamento da satellite e studio modellistico.
- PNRA 2000-2002. Programma Nazionale di Ricerca in Antartide, Settore di Ricerca 6: - Fisica e Chimica dell'atmosfera, Progetto di ricerca 6.7: Evoluzione chimica e fisica dei componenti atmosferici nella troposfera, titolo: Traiettorie delle masse d'aria nella troposfera antartica
- Access to major research infrastructures, grande plateforme tournante de Grenoble, Coriolis (2002), Title: "Governing parameters for the equation of turbulent diffusion in the PBL of a rotating flow"
- 2005 - Interreg III B Alpine Space Programme, Project: "Monitoring and Minimisation of Traffic-Induced Noise and AirPollution Along Major Alpine Transport Routes"
- 2013-2017 Euhit Project, European High-Performance Infrastructures in Turbulence, supported by the European Community Framework Programme

7

7.4 Responsabile scientifico di assegnisti

- Dr. Marco Racca: Assegno di ricerca finanziato dall'ASI per lo studio della climatologia del mar Mediterraneo (2002-2003)
- Dr. Giovanni Belfiore: Assegno di ricerca finanziato dal CESI per lo sviluppo di modelli Lagrangiani per inquinanti reattivi (2004-2005).
- Dr. Luca Mortarini: Assegno di ricerca finanziato dalla regione Piemonte nell'ambito dei progetti sullo sviluppo sostenibile (2006-2008)
- Dr.ssa Alessia Balanzino: Assegno di ricerca finanziato dalla regione Piemonte nell'ambito dei progetti sullo sviluppo sostenibile (2007-2008)
- Dr.ssa Nicoletta Colonna: Assegno di ricerca finanziato dalla regione Piemonte nell'ambito dei progetti sullo sviluppo sostenibile (2007-2008)
- Dr.ssa Lihong Quan: Assegno di ricerca cofinanziato dalla Regione Piemonte, attrazione di ricercatori stranieri, su Large eddy simulations of atmospheric and oceanic turbulent flows
- Andrea Bisignano: Assegno di ricerca finanziato dalla Fondazione CRT, Stima del rischio dovuto a fenomeni atmosferici intensi in presenza di convezione termica (2015-2016)

7.5 Tutor scientifico di borsisti

- (2008-2009) Davide Massone borsa di studio nell'ambito del progetto Regione Piemonte - Ricerca Scientifica Applicata 2004 - graduatoria Sviluppo Sostenibile - DD. N. 64 del 02/12/2005 progetto finanziato (responsabile) "Studio modellistico e sperimentale della turbolenza atmosferica e della dispersione di inquinanti in ambiente urbano"

- (2009) Alessia Balanzino borsa di studio nell'ambito del progetto Regione Piemonte - Ricerca Scientifica Applicata 2004 - graduatoria Sviluppo Sostenibile - DD. N. 64 del 02/12/2005 progetto finanziato (reponsabile dal 2006) "Modellizzazione su scala regionale della dinamica della chimica del particolato atmosferico"
- (2008-2009) Denise Ponziani, Borsa di studio della Regione Valle d'Aosta per un studio sul microclima dell'arco di Augusto ad Aosta.
- (2009) Silvio Di Savino, Borsa di studio della Fondazione Ambiente, in collaborazione con la Provincia di Torino, per uno studio modellistico della qualità dell'aria
- (2015) Andrea Bisignano, Master dei Talenti della Società Civile, Fondazione CRT, Implementazione di un modello Stocastico Markoviano per la previsione dei livelli di concentrazione al suolo dei principali inquinanti atmosferici

7.6 Organizzazione di convegni, seminari e eventi

- *One day on complexity* Università del Piemonte Orientale, DISTA, Alessandria (Italy) 22/02/2006
- *TurLab workshop*, Università di Torino, Dep. of Physics, Torino (Italy), 17/11/2010

8 Attività Didattica

Dal 1993 ha svolto esercitazioni e assistenza per i seguenti corsi:

- Fisica Generale I e II,
- Esperimentazioni e Laboratori di Fisica
- Fisica dei Fluidi
- Fisica Superiore
- Struttura della Materia

Ha tenuto come titolare i seguenti corsi:

- a.a. 1997/1998 Modulo del corso di Laboratorio di Fisica
- a.a. 1998/1999 Modulo del corso di Fisica dell'Ambiente
- a.a. 1999/2000
Corso di Laboratorio di Fisica
Modulo del corso di Fisica dell'Ambiente
- a.a. 2000/2001
Corso di Esperimentazioni di Fisica I
Corso di Fisica Generale
Modulo del corso di Fisica dell'Ambiente

- a.a. 2001/2002
 - Corso di Fisica Generale
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Fisica dell'Ambiente (Meteorologia e Dispersione degli inquinanti)
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
- a.a. 2002/2003
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
- a.a. 2003/2004
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 - Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 - Corso di Processi di Diffusione (Master in Meteorologia, Universita' di Torino)
- a.a. 2004/2005
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 - Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 - Corso di Meteorologia e Dispersione degli inquinanti (LS Fisica)
 - Modulo del Laboratorio di Fisica dell'ambiente (LS Fisica)
- a.a. 2005/2006
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 - Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 - Corso di Meteorologia e Dispersione degli inquinanti (LS Fisica)
 - Modulo del Laboratorio di Fisica dell'ambiente (LS Fisica)
- a.a. 2006/2007
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 - Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 - Corso di Meteorologia e Dispersione degli inquinanti (LM Fisica)
 - Modulo del Laboratorio di Fisica dell'ambiente (LM Fisica)
- a.a. 2007/2008
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati
 - Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 - Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 - Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 - Corso di Meteorologia e Dispersione degli inquinanti (Modulo)(LS Fisica)
 - Modulo del Laboratorio di Fisica dell'ambiente (LS Fisica)
- a.a. 2008/2009
 - Corso di Metodi di Misura e Analisi Dati

- Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 Corso di Elettromagnetismo e Ottica
 Corso di Turbolenza e Dispersione (Modulo)(Master Nuove Frontiere della Fisica)
 Modulo del Laboratorio di Fisica dell'ambiente (Master Nuove Frontiere della Fisica)
- a.a. 2009/2010
 Corso di Meteorologia e Modellistica dell'Atmosfera
 Corso di Microclimatologia per i beni culturali
 Laboratorio di fluidodinamica (1 parte) (Corso di Laurea Magistrale in Fisica dei sistemi complessi) 3 CFU
 Corso di Processi Stocastici per la Fisica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) 6 CFU
 Corso di Fisica dell'Ambiente (Modulo) (Laurea Magistrale Analisi e gestione dell'ambiente)
 Corso di Turbolenza e Dispersione (Modulo)(Laurea Magistrale in Fisica dei Sistemi Complessi)
 Modulo di Ottica (Lauree Triennali di Matematica e Fisica)
- a.a. 2010/2011
 Corso di Fisica dell'ambiente B (CdL Magistrale AGAM) 4CFU
 Laboratorio di Fisica I (Corso di Laurea: Matematica e Applicazioni) 9 CFU
 Laboratorio di fluidodinamica (1 parte) (Corso di Laurea Magistrale in Fisica dei sistemi complessi) 3 CFU
- a.a. 2011/2012
 Corso di Fisica I e metodi di misura (CdL in Scienza dei Materiali) 10CFU
 Lab. Fisica I: metodi di misura e analisi dati (CdL in Matematica e Applicazioni) modulo 4.5 CFU
 Corso di Turbolenza e Dispersione (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
 Laboratorio di Fluidodinamica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU
 Corso di Materiali per i beni culturali (CdL in Scienza dei Materiali) modulo 2CFU
- a.a. 2012/2013
 Corso di Fisica I e metodi di misura (CdL in Scienza dei Materiali) 10CFU
 Corso di Materiali per i beni culturali (CdL in Scienza dei Materiali) modulo 2CFU
 Corso di Turbolenza e Dispersione (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
 Laboratorio di Fluidodinamica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU
- a.a. 2013/2014
 Corso di Fisica I e metodi di misura (CdL in Scienza dei Materiali) 10CFU
 Corso di Materiali per i beni culturali (CdL in Scienza dei Materiali) modulo 3CFU

Corso di Processi Stocastici per la Fisica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
Corso di Turbolenza e Dispersione (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
Laboratorio di Fluidodinamica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU

- a.a. 2014/2015

Corso di Fisica I e metodi di misura (CdL in Scienza dei Materiali) 10CFU
Corso di Processi Stocastici per la Fisica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
Corso di Turbolenza e Dispersione (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
Laboratorio di Fluidodinamica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU

- a.a. 2015/2016

Corso di Fisica I e metodi di misura (CdL in Scienza dei Materiali) 10CFU
Corso di Materiali per i beni culturali (CdL in Scienza dei Materiali) modulo 3CFU
Corso di Processi Stocastici per la Fisica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 4CFU
Corso di Turbolenza e Dispersione (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU
Laboratorio di Fluidodinamica (CdL Magistrale Interateneo in Fisica dei Sistemi Complessi) modulo 3CFU

8.1 Relatore di tesi di laurea

- 1996-1997, "Esperimenti numerici su casi reali ed ideali di interazione flusso ostacolo in ambiente rotante", N.Loglisci, Fisica, Università' di Torino (correlatore)
- 1997-1998, "Studio Modellistico della dispersione turbolenta nello strato limite convettivo" M.Tamiazzo, Fisica, Università' del Piemonte Orientale
- 2000-2001, "Studio della dispersione relativa di traccianti passivi in atmosfera attraverso un modello Lagrangiano a due particelle", L.Mortarini, Fisica, Università' di Torino (correlatore)
- 2001-2002, "Modelli di chiusura della turbolenza ad ordini elevati per lo strato limite atmosferico neutro", M.Racca, Fisica, Università' di Torino (correlatore)
- 2001-2002, "Monitoraggio ambientale tramite l'uso di modelli numerici per la dispersione di inquinanti aeriformi", R. Palma, Biologia, Università' del Piemonte Orientale
- 2004-2005, "Studio delle chiusure della turbolenza in un modello meteorologico e loro influenza sui processi di dispersione", E. Orlandi, Fisica, Università di Milano (correlatore)

- 2004-2005, "Modelli matematici per fluidi non newtoniani", G. Fissore, Laurea Triennale in Fisica, Università del Piemonte Orientale
- 2006-2007, "Invarianti isotropi e ralizzazioni di chiusura nei flussi turbolenti con convezione", E. Carretto, Laurea in Matematica, Università di Torino (correlatore)
- 2007-2008, "Modelli per la dissipazione di energia cinetica e per i termini di pressione per flussi turbolenti", D. Massone, Laurea Magistrale in Fisica, Università del Piemonte Orientale
- 2007-2008, "Studio delle condizioni al contorno per un modello di dispersione stocastico", A. Bisignano, Laurea Triennale in Fisica, Università del Piemonte Orientale
- 2007-2008, "Analisi e confronto dei dati meteorologici misurati della centralina della Facoltà di Scienze M.F.N.", M. Solari, Laurea Triennale in Fisica, Università del Piemonte Orientale
- 2008-2009, "Modelli Lagrangiani di dispersione in atmosfera con reazioni chimiche", C. Lacagnina, Laurea Magistrale in Fisica, Università di Torino
- 2008-2009, "Elaborazione dei campi forniti dal modello meteorologico RAMS nello studio della qualità dell'aria: confronto tra valori misurati e valori simulati", G. Soave, Laurea Triennale in Scienze Ambientali, Università del Piemonte Orientale
- 2010-2011 "Modello per la funzione di densità di probabilità della concentrazione di scalari passivi in turbolenza reale", Andrea Bisignano, Laurea Magistrale in Fisica, Università del Piemonte Orientale
- 2011-2012 "Simulazione in vasca idrodinamica di microburst atmosferici, Mattia Solari, Laurea Magistrale in Fisica, Università di Torino
- 2012-2013 Valutazione modellistica dell'inquinamento atmosferico dovuto a sorgenti multiple, Marco Soda, Laurea Triennale in Scienze ambientali, Università del Piemonte Orientale
- 2013-2014 "Un Modello Lagrangiano Stocastico a particella singola per lo studio delle fluttuazioni di concentrazione", Federico Purghé, Laurea Magistrale in Fisica, Università di Torino
- 2013-2014 "Modelling the pollutant dispersion of the Fukushima nuclear plant release", Marco Boetti, Laurea Magistrale in Fisica, Università di Torino
- 2014-2015 "Esperimenti di laboratorio su correnti di densità in rotazione", Cristiano Barbesino, Laurea Magistrale in Fisica dei Sistemi Complessi, Università di Torino

8.2 Tutor di Dottorandi

- Dr. Luca Mortarini, "Lagrangian stochastic models for turbulent dispersion and concentration fluctuations in homogeneous and inhomogeneous turbulence", Dottorato di Ricerca in Fisica dell'Università di Torino, XVIII Ciclo
- Dr. Nicoletta Colonna, "Higher order closure models for turbulence in the atmospheric boundary layer", Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali dell'Univeristà del Piemonte Orientale, XX Ciclo
- Dr. Alessia Balanzino, "Sviluppo di una catena modellistica per lo studio dell'inquinamento secondario su un dominio a scala regionale", Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali dell'Università del Piemonte Orientale, XX Ciclo
- Dr. Stefano Alessandrini, Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali dell'Univeristà del Piemonte Orientale, XXIII Ciclo
- Dr. Andrea Bisignano "Lagrangian stochastic modelling of the fluctuations of active and passive scalars in turbulent flows", PhD, Environmental Sciences, Università del Piemonte Orientale, XXVI Ciclo

8.3 Membro di commissioni d'esame finale di dottorati italiani e esteri

- Dottorato di ricerca in "Chimica e Fisica per il Territorio" XXIII Ciclo, Università del Salento (2012)
- PhD THESIS in FLUID MECHANICS, Ecole Centrale De Lyon LMFA, Laboratoire de Mecanique des Fluides et d'Acoustique (2013)
- Università degli Studi di Genova, Scuola di Dottorato di Scienze e Tecnologie per l'Ingegneria Dottorato di Ricerca in Geofisica Tesi di Dottorato - XXV ciclo (2013)
- Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali ciclo XXV, Università degli Studi di Urbino Carlo Bo (2013)

9 Elenco delle Pubblicazioni

Il sottoscritto è autore di 69 pubblicazioni a stampa su riviste internazionali, 25 atti di congressi internazionali, 21 contributi su volumi stampati all'estero, diverse pubblicazioni su riviste nazionali e numerose comunicazioni a congressi nazionali e internazionali. WOS: h-index 13; Total citations 517.

9.1 Pubblicazioni più significative

1. Colonna NM, Ferrero E, Rizza U (2009). Nonlocal boundary layer: The pure buoyancy-driven and the buoyancy-shear-driven cases. JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH. ATMOSPHERES, vol. 114, ISSN:

0148-0227, doi: 10.1029/2008JD010682

valutazione: 1

2. Ferrero, E. (2); Racca, M. (2) (2004). The role of the nonlocal transport in modeling the shear-driven atmospheric boundary layer. *JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES*, ISSN: 0022-4928
valutazione: 0.8
3. MORTARINI L, FERRERO E (2005). A Lagrangian Stochastic Model for concentration fluctuations. *ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS*, vol. 5, p. 2539-2545, ISSN: 1680-7316
valutazione: 0.5
4. FERRERO, ENRICO (1) (2005). Third-order moments for shear driven boundary layer. *BOUNDARY-LAYER METEOROLOGY*, ISSN: 0006-8314, doi: 10.1007/s10546-004-7742-9
valutazione: 0.5
5. Ferrero, E. (3); Manfrin, M. (4); Mortarini, L. (3); Genovese, R. (4); Longhetto, A. (4) (2008). Experimental study of higher-order moments in shear-driven boundary layers with rotation. *JOURNAL OF FLUID MECHANICS*, vol. 598, ISSN: 0022-1120, doi: 10.1017/S0022112007009937
valutazione: 0.5