Università di Genova

Ernesto De Vito

Professore ordinario Probabilità e Statistica Matematica (MATH-03/B)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

1991
Laurea in Fisica
"Gruppi quantistici semisemplici"
Università di Genova - Genova - IT

1995
Dottorato di Ricerca in Fisica
"Simmetrie generalizzate in sistemi quantistici"
Università di Genova - Genova - IT

ESPERIENZA ACCADEMICA

1997 - 2007
Ricercatore a tempo indeterminato MAT/05
Università di Modena e Reggio Emilia - Modena – IT

2007 - 2014
Ricercatore a tempo indeterminato MAT/06
Università di Genova - Genova - IT

2014 - 2017
Professore associato MAT/06
Università di Genova - Genova – IT

2017 -
Professore ordinario MATH-03/B
Università di Genova - Genova - IT

INCARICHI ACCADEMICI

2008-
Componente del Collegio Docenti del Dottorato in Matematica e Applicazioni
Università di Genova - Genova – IT

2011-2015
Componente della Commissione Programmazione del Dipartimento di Matematica
Università di Genova - Genova – IT

2013-2017
Componente della Commissione Ricerca del Dipartimento di Matematica
Università di Genova - Genova – IT

Università di Genova

2013-2015
Componente della Giunta del Dipartimento di Matematica
Università di Genova - Genova – IT

2015-2017
Componente dell'Osservatorio per la Qualità della Ricerca
Università di Genova - Genova – IT

2017-2020
Componente del Presidio per la Qualità
Università di Genova - Genova – IT

2020
Componente del gruppo di esperti di valutazione di Ateneo
Università di Genova - Genova – IT

2020-2023
Coordinatore del Gruppo UMI
Matematica per l'intelligenza artificiale e il Machine Learning

2021-2023
Commissario ASN 01/A3

2021-2024
Componente della Giunta del Dipartimento di Matematica
Università di Genova - Genova – IT

2023-
Componente della Giunta del Gruppo UMI
Matematica per l'intelligenza artificiale e il Machine Learning

2021-
Vicecoordinatore Commissione Didattica di Ateneo
Università di Genova - Genova – IT

2022-
Coordinatore dei Corsi di studio del Dipartimento di Matematica
Università di Genova - Genova – IT

2025-
Componente del Consiglio della Scuola di Scienze matematiche, fisiche e naturali
Università di Genova - Genova – IT

TITOLI

PRINCIPALI SEMINARI

2000 Group theoretical quantum tomography
XIII International Congress of Mathematical Physics, London

2008 Sparse recovery: l1 + l2-minimization algorithm
XXVIII Congress in Harmonic Analysis, Perugia

Università di Genova

2009 A class of reproducing group
XXIX Congress in Harmonic Analysis, Bardonecchia

2009 Spectral methods for learning high dimensional data
Inverse Problems: Modeling & Simulation, Antalya

2010 A “mock” metaplectic representation
XXX Convegno Nazionale di Analisi Armonica, Roma

2011 Kernel methods for support estimation
Weierstrass Institute, Berlin

2012 Reproducing formulas associated with symbols
Modern Methods of Time-Frequency Analysis II, Wien

2014 Kernel methods for support estimation
SIMAI 2014, Taormina

2015 Kernel methods for support estimation
Challenges In Optimization For Data Science, Paris

2017 Reconstruction Trees
First Italian Meeting on Probability and Mathematical Statistics, Torino

2019 Supervised learning theory: a mathematical review
Computational Mathematics, Statistics And Machine Learning, Pavia

2019 Unitarization and Inversion Formulae for the Radon Transform between Dual Pairs
XXI Congresso UMI, Analisi armonica, Pavia

2022 Understanding Neural Networks with Reproducing Kernel Banach Spaces
“D2 Seminar Series” – Florence Center for Data Science (online)

2022 Empirical risk minimization: old and new results
UMI PRISMA - Webinars series” (online)

2023 Understanding Neural Networks with Reproducing Kernel Banach Spaces
Stochastic Models for Complex Systems, Lecce

2023 Understanding Neural Networks with Reproducing Kernel Banach Spaces
Workshop on Optimal Transport, Mean-Field Models, and Machine Learning, Munich

2024 Learning Convolution Operators with Kernel Methods
Online seminar Inverse Problems and Learning Theory (online)

2025 Learning a bounded operator: misspecified setting
Variational Methods and Non-Smooth Geometric Structures with Applications, Milano

Università di Genova

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

2023 -
Responsabile Unità locale PRIN 2022
Gradient Flows and Non-Smooth Geometric Structures with Applications to Optimization and Machine Learning (PI Giuseppe Savaré)

2024 -
Responsabile Progetto FAIR
"Harmonic Analysis and Optimization in Infinite-Dimensional Statistical"

PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, INCLUSA L'AFFILIAZIONE AD ACCADEMIE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO NEL SETTORE

2020 -
Componente Ellis Society
ELLIS - the European Laboratory for Learning and Intelligent Systems - is a pan-European AI network of excellence which focuses on fundamental science, technical innovation and societal impact

Attività di ricerca

L'attività di ricerca si svolge principalmente nell'ambito del Machine Learning. Faccio parte del gruppo di ricerca MaLGa. I miei interessi di ricerca includono

- metodi kernel
- problemi inversi statistici
- spazi di Hilbert/Banach a nucleo riproducente

In passato mi sono occupato anche della struttura probabilistica della meccanica quantistica con particolare riferimento al problema delle simmetrie quantistiche. Più recentemente ho affrontato problemi di analisi armonica, quali rappresentazioni multi-scala associati a gruppi riproducenti, frame in spazi funzionali e trasformata di Radon.

Sono autore di oltre 80 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed, proceeding di conferenze internazionali e capitoli di libri. Sono co-autore di un libro. L'elenco completo delle pubblicazioni è disponibile sulla mia pagina web.

Attività di didattica

La mia attività didattica riguarda insegnamenti di Probabilità, Statistica ed Analisi Matematica. Sono stato relatore di numerose tesi triennali e magistrali e ho supervisionato diversi studenti di dottorato. Sono stato co-organizzatore di quattro scuole estive di analisi armonica applicata e machine learning.