

CURRICULUM



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **MASSIMILIANO FREZZA**

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Dicembre 2013
Dicembre 2014
 - Assegnista di ricerca presso il dipartimento di Economia e Giurisprudenza dell'Università di Cassino e del Lazio Meridionale. Titolo del progetto: “*Modelli multifrazionari e gestione di portafoglio*”, responsabile scientifico Prof. Sergio Bianchi. SSD SECS-S/06 (Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie)
- Ottobre 2010
Marzo 2011
 - Assegnista di ricerca presso il dipartimento di metodi quantitativi e del territorio, Università degli studi di Cassino. Titolo del progetto: “*Modellizzazione delle dinamiche finanziarie con processi stocastici multifrazionari*”, responsabile scientifico Prof. Sergio Bianchi. SSD SECS-S/06 (Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie).
- Febbraio 2009
 - Dottore di ricerca in “*Matematica per l'Analisi Economica e la Finanza*”, Università degli studi di Napoli Federico II, Dipartimento di Matematica e Statistica, coordinatrice: Prof.ssa Emilia Di Lorenzo.
- Ottobre 2005
 - Vincitore del concorso per dottorato di ricerca in “*Metodi computazionali per le previsioni economiche e finanziarie*”, Università degli studi di Bergamo, coordinatrice Prof.ssa Maria Ida Bertocchi.
- Ottobre 2005
 - Idoneità alla ricerca presso il dottorato in “*Matematica per le applicazioni economiche e finanziarie*”, Università degli studi di Roma La Sapienza, Dipartimento di Matematica per le applicazioni economiche e finanziarie, coordinatore Prof. Ernesto Volpe di Prignano.
- Maggio 2005
 - Laurea in Economia e Commercio con votazione 110/110 e lode, Università degli studi di Cassino. Tesi in matematica finanziaria dal titolo “*L'autosimilarità delle distribuzioni dei rendimenti nei mercati finanziari. Un'applicazione empirica*”, relatore Prof. Sergio Bianchi (Ordinario in metodi matematici per l'economia e la finanza).
- Agosto 2003
 - Corso intensivo di lingua inglese (80 ore) presso “*l'Emerald Culture institute*” di Dublino con relativo attestato, livello intermediate.
- Giugno 1999
 - Diploma di maturità conseguito presso il liceo Ettore Majorana di Isernia con votazione 93/100.

- Settembre 1991
Giugno 1994
- Licenza media conseguita presso la scuola media Giovanni XXIII di Isernia con votazione “Ottimo”.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- Luglio 2017- AIP Scilight, riconoscimento per l’innovatività ed originalità del lavoro “ *Fractal stock markets: International evidences of dynamical (In)efficiency*”, CHAOS, **27**, 071102. In collaborazione con Bianchi S. (<http://aip.scitation.org/doi/full/10.1063/1.4997016>).
- Vincitore del premio “Cultura 2005” per la migliore tesi dell’anno accademico 2003/2004 in Economia nell’Università di Cassino, Fondazione Bellavista.

INTERESSI DI RICERCA

- Approfondimento del calcolo matematico – statistico per l’analisi economica e dei mercati finanziari. Gli interessi di ricerca sviluppati sono orientati al calcolo stocastico per fenomeni (economici e non solo) aleatori; particolare approfondimento è stato dedicato al moto Browniano standard, frazionario e multifrazionario. Recentemente gli interessi di ricerca si sono focalizzati sul tema dell’efficienza nel mercato finanziario e sulla liquidità.

Temi principali:

- a) Teoria dei Processi Stocastici
- b) Moto Browniano Ordinario, Frazionario, Multifrazionario con applicazioni in finanza
- c) Equazioni differenziali stocastiche, con particolare riferimento ai processi diffusivi di tipo mean-reverting con applicazioni in finanza
- d) Autosimilarità
- e) Efficienza e liquidità nei mercati finanziari.

PROGETTI INTERNAZIONALI

- SETTEMBRE 2018 – ad oggi. Membro del gruppo di ricerca NINSO - *The Northumbria Internet & Society Research Interest Group* – Northumbria University- NEWCASTLE.

ATTIVITÀ ACCADEMICA

- Professore a contratto per i seguenti insegnamenti:
 - “Matematica corso base” (9 cfu) a.a. 2020-2021, corso di laurea in Scienze Aziendali, Sapienza Università di Roma.
 - “Matematica Finanziaria” (6cfu) a.a. 2020-2021;
 - “Matematica Generale” (10 cfu) a.a. 2019-2020, 2018-2019, 2017-2018, 2016-2017.

Corso di laurea in Economia Aziendale, indirizzo: Economia e Management dell'innovazione, Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

- “Precorso di Matematica Generale”, a.a. 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013/2014, 2009/2010.
- “Esercitazioni di Matematica Generale I-II”, a.a. 2019-2020, 2018-2019, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013/2014, 2012/2013, 2011/2012, 2010/2011, 2009/2010.
- “Esercitazioni di Strumenti quantitativi per l'economia e la finanza”, “Esercitazioni di Analisi statistica e matematico finanziaria”. a.a. 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013/2014, 2012/2013.
- Esercitazioni di “Matematica Finanziaria”. a.a. 2019-2020, 2018-2019, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016.

Corsi di laurea in Economia Aziendale ed Economia e Commercio, Dipartimento di Economia e Giurisprudenza, Università degli studi di Cassino e del Lazio Meridionale.

- Professore a contratto per il corso di “Matematica Finanziaria” ,corso di Laurea Tutoring, Università degli studi La Sapienza, a.a. 2011-2012.
- Esercitatore e Cultore della materia per il corso di “Matematica Finanziaria”, Corsi di laurea AMA N.O.-RM AZIEND N-RM BAM N.O.-RM ECOTUR N-RM MANIMP N-RM , Facoltà di Economia, Università di Roma La Sapienza, presso la cattedra del Prof. Massimo Angrisani, a.a. 2009-2010
- Da novembre 2006 a Marzo 2009 il dott. Frezza è stato collaboratore per le cattedre di Matematica finanziaria base, avanzata 1-2, Prof.ssa Emilia Di Lorenzo(Università degli studi di Napoli, Federico II), e del Prof. Sergio Bianchi (Università degli studi di Cassino).

VOLUMI

- FREZZA M.: “*Esercizi di Matematica Finanziaria svolti e commentati*”, **McGraw-Hill**, 2019. ISBN: 978-88-386-9642-8.

PUBBLICAZIONI

- FREZZA M., BIANCHI S., PIANESE A., “*Fractal analysis of market (in)efficiency during the COVID-19*”, (submitted) 2020.
- FREZZA M., BIANCHI S., PIANESE A., “*Forecasting Value at Risk in turbulent markets*”, (submitted) 2019.
- BIANCHI S., PIANESE A, FREZZA M., “*A distribution-based method to gauge market liquidity through scale invariance between investment horizons*”, **Applied Stochastic Models in Business and Industry 2020**; 1–16. <https://doi.org/10.1002/asmb.2531> (WILEY).

- BIANCHI S., FREZZA M., “Liquidity, Efficiency and the 2007-2008 Global Financial Crisis”, **Annals of Economics and Finance** , 19-2 (2018), 375-404.
- FREZZA M., “A fractal-based approach for modeling stock price variations.”, **CHAOS: an interdisciplinary journal of nonlinear science**, 28, 091102 (2018); <https://doi.org/10.1063/1.5050867> (AIP).
- BIANCHI S., FREZZA M., “Fractal stock markets: International evidences of dynamical (In)efficiency”, **CHAOS: an interdisciplinary journal of nonlinear science**, 27, 071102 (2017). (AIP).
- FREZZA M., “Goodness of fit assessment for a fractal model of stock markets”, **Chaos, Solitons and Fractals: the interdisciplinary journal of Nonlinear Science, and Nonequilibrium and Complex Phenomena**, 66 (2014), 41-50 (ELSEVIER).
- FREZZA M., “Modeling the time-changing dependence in stock markets”, **Chaos, Solitons and Fractals: the interdisciplinary journal of Nonlinear Science, and Nonequilibrium and Complex Phenomena**, 45 (2012) 1510-1520 (ELSEVIER).
- FREZZA M., PANTANELLA A., “Simulation of price dynamics using MPRE: a focus on autocorrelation in squared returns”, **International Conference on Mathematics , Business and Economics 2011**, Iasi 3-5 June 2011, ISBN 978-0-7918-5971-1.
- FREZZA M., “Multifractal approach to financial price dynamics”, In: **XVII Meeting on Risk Theory 2011**, NAPOLI: Loffredo, ISBN 978-88-96818-67-1.
- FREZZA M., “Modelling price movements via the Multifractal Brownian motion” (May 2009), Working paper n.2 , Department of “Institutions, quantitative methods and territory”, Faculty of Economics, University of Cassino.
- FREZZA M., “A stochastic modelling of the memory function of Multifractal Brownian motion” (April 2008), Working paper n.3 , Department of “Institutions, quantitative methods and territory”, Faculty of Economics, University of Cassino

ARTICOLI SU LIBRI CONREFERAGGIO

- FREZZA M., “ The volume-volatility relationship: a fractal analysis for a stock index”, forthcoming in *Mathematical Methods in Economics and Finance – m2 ef* (2020).
- BIANCHI S., PIANESE A., FREZZA M., PALAZZO A., “Stochastic dominance in the outer distribution of the a efficiency domain”, forthcoming in *Mathematical and Statistics Methods for Actuarial Sciences and Finance*, Springer (2020)

AVORI PRESENTATI IN CONVEGNI E SEMINARI

- Dicembre 2019, 13th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE 2019) (accepted paper): *A distribution-based method to gauge market liquidity through scale invariance between investment horizons*. Senate House, University of London, UK.
- Gennaio 2012, Mathematical and statistical methods for Actuarial Sciences and Finance (accepted paper): *Detecting time changing dependence in stock markets through the MPRE: an empirical application* (maf2012.unive.it/viewabstract.php?id=194).

- 07 Settembre 2010. XVII Convegno di Teoria del rischio, Università degli studi del Molise. Titolo: “*Multifractional approach to financial price dynamics*”.
- 16 Maggio 2009. Seminario presso il DIMET dell’Università degli studi di Cassino. Titolo: “*Modelling price movements via the Multifractional Brownian motion*”.
- 01- 04 Settembre 2008. Convegno Nazionale AMASES (Associazione Italiana per la Matematica Applicata all’ Economia ed alle Scienze Sociali). Università di Trento. Titolo: “*A stochastic modelling of the memory function of Multifractional Brownian motion: an application to financial data*”.
- 09 Aprile 2008. Seminario presso il DIMET dell’Università degli studi di Cassino. Titolo: “*A stochastic modelling of the memory function of Multifractional Brownian motion*”.

**CONVEGNI E SEMINARI
ORGANIZZATI E
FREQUENTATI**

- 22 Marzo 2014, Organizzatore e moderatore del seguente convegno scientifico: “*Complessità e fragilità del sistema economico-finanziario. Il ruolo della Matematica nell’Economia*”. Presso I.T.I.S. E. Mattei, Isernia.
- 16 Settembre 2010. Seminario dal titolo: “*Financial indicator stress*”, Prof.ssa Marianna Grimaldi (Banca Centrale Europea), Facoltà di Economia, Università di Cassino.
- 01-04 Settembre 2008, XXXII Convegno A.M.A.S.E.S., Facoltà di Economia, Università degli studi di Trento.
- 27 Giugno 2008, XV Convegno di Teoria del Rischio, Facoltà di Economia, Università degli studi del Molise.
- 22 Febbraio 2008, Seminario: “*ERM in life insurance: the Framework*” Prof. Ermanno Pitacco (Università di Trieste). “*ERM in life insurance: hedging in longevity risk*” Prof.ssa Annamaria Olivieri (Università di Parma), presso l’Università degli studi di Napoli – Federico II, Dipartimento di Matematica e Statistica
- 11-13 Ottobre 2006. MAF 2006: “*Metodi matematici e statistici per le assicur. e la finanza*”, Facoltà di Economia- Università di Salerno.
- “XIII Convegno di “Teoria del Rischio”, 27 Giugno 2006, Facoltà di Economia, Università degli studi del Molise.
- 23 Giugno 2006 , Seminario dal titolo: “*Nuove frontiere nella gestione del rischio di credito*”, Facoltà di Economia, Università degli studi Parthenope.

ALTRI TITOLI

- Acquisizione dei 24 CFU presso l’Università degli Studi “Giustino Fortunato” per l’accesso al concorso docenti non abilitati, a.a.2017-2018.

**COMPETENZA LINGUISTICA
(SECONDA LINGUA INGLESE)**

- Nel Giugno 2008, il dottor Frezza ha conseguito, dopo aver sostenuto il relativo esame, il FCE, attestato internazionale rilasciato dalla Cambridge University dopo aver frequentato un corso di 150 ore presso la British School.

**COMPETENZE
SOFTWARE**

- Ottima conoscenza del pacchetto Office
- Ottima conoscenza del programma MatLab
- Buona conoscenza del programma Stata

Tali competenze sono state sviluppate durante gli anni della laurea e del dottorato e post-dottorato.

Dichiaro sotto la mia personale responsabilità ed a piena conoscenza della responsabilità penale prevista per le dichiarazioni false dall'art.76 del D.P.R. 445/2000 e dalle disposizioni del Codice Penale e dalle leggi speciali in materia che le informazioni riportate nel presente Curriculum Vitae sono esatte e veritiere. Autorizzo il trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente avviso di candidatura.

Pesche

Data: 01/10/2020

Firma

Massimiliano Frezza