

Curriculum vitae et studiorum di Claudia Ceci

POSIZIONE ATTUALE

Professore ordinario per il settore scientifico disciplinare MAT06 (Probabilità e Statistica Matematica) presso il Dipartimento di Economia dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara.

TITOLI DI STUDIO E CARRIERA ACCADEMICA

- Laurea in Matematica conseguita il 10 Luglio 1990 presso la Facoltà di SMFN dell'Università di Roma "La Sapienza" con voto 110 e lode. Titolo della tesi: "Controllo ottimo stocastico: processi a salti" relatore Prof. Anna Gerardi.

- Dottorato di Ricerca in Analisi Matematica e Probabilità, conseguito il 26 Gennaio 1996, presso il Dip. di Matematica "G. Castelnuovo" dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza". Titolo della tesi: "Alberi e moto browniano ramificato: discussione di alcuni problemi di controllo".

- Ricercatrice universitaria dal 22 Settembre 1993 per il sett. disciplinare A02, presso l'Istituto di Matematica della Facoltà d'Architettura dell'Università di Firenze. Confermata il 22 Settembre 1996 per il settore scientifico-disciplinare A02B (Probabilità e Statistica Matematica). Trasferita dal 1 Settembre 1997 presso il Dip. di Scienze, Facoltà d'Economia, Università di Chieti-Pescara.

- Professore II fascia dal 1 Novembre 1998 per il settore scientifico-disciplinare A02B (Probabilità e Statistica Matematica), presso la Facoltà d'Economia dell'Università di Chieti-Pescara. Confermata dal 1 Novembre 2001 per il settore scientifico disciplinare MAT06 (Probabilità e Statistica Matematica).

- Professore I fascia dal 31 Marzo 2011 per il settore scientifico disciplinare MAT06 (Probabilità e Statistica Matematica).

- Nel 2012 ha conseguito l'abilitazione scientifica nazionale da professore di prima fascia nel settore scientifico disciplinare SECS/06 (Metodi Matematici dell'Economia e delle Scienze Attuariali e Finanziarie).

Cariche e responsabilità accademiche presso l'Università "G. d'Annunzio":

- Direttore del Dipartimento di Scienze novembre 2011-febbraio 2012;
- Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Scienze, dell'Università "G. d'Annunzio", dall'a.a. 2000/01 al 2014/15;
- Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze, XXVIII ciclo, 2013-2016;
- Presidente del corso di laurea in Economia e Commercio a decorrere dall'1/11/14 ad oggi.

PROGETTI DI RICERCA

PROGETTI PRIN

Coordinatore locale Unità di Chieti-Pescara:

- COFIN 99 "Processi Stocastici, Calcolo Stocastico e Applicazioni", coordinatore nazionale Prof. M. Pratelli.
- PRIN 2006, "Metodi Stocastici in Finanza", coordinatore nazionale Prof. W. Runggaldier.
- PRIN 2008, "Probabilità e Finanza", coordinatore nazionale Prof. M. Frittelli.

Componente:

- PRIN 1997, "Processi Stocastici", coordinatore nazionale Prof. P. Baldi
- PRIN 2001, "Processi Stocastici e applicazioni a Filtraggio, Controllo, Simulazioni e Finanza Matematica", coordinatore nazionale Prof. M. Pratelli
- PRIN 2004, "Metodi Stocastici in Finanza Matematica", coordinatore nazionale Prof. M. Pratelli.

Altri progetti:

- GNAMPA 2014 (INdAM) componente, “Strategie di copertura in mercati finanziari/assicurativi incompleti con informazione parziale”, 25/02/14-24/02/15;
- GNAMPA 2015 (INdAM) componente, “Equazioni differenziali stocastiche retrograde con informazione incompleta e applicazioni alla finanza”, 02/2015-02/2016;
- GNAMPA 2016 (INdAM) **responsabile** ”Il problema della copertura di titoli derivati soggetti a rischio di credito in informazione parziale”, 02/2016-02/2017;
- GNAMPA 2017 (INdAM) componente, “Prezzo di indifferenza e strategie di copertura ottimali per derivati assicurativi in contesto di informazione parziale”, 02/2017-02/2018
- Responsabile progetti d'Ateneo (ex 60%) dall'a.a. 1997/98 ad oggi.

AFFILIAZIONI

- GNAMPA, Gruppo Nazionale di Ricerca per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro applicazioni, INdAM (Istituto Nazionale di Alta Matematica), dall'anno 1999 ad oggi;
- AMASES (Associazione per la Matematica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali) dal 2007 ad oggi;
- UMI (Unione Matematica Italiana) dal 2011 ad oggi.

BORSE DI STUDIO E PREMI

- Borsa di studio C.N.R. per laureandi (bando n.209.01.52 del 23/09/89).
- Premio di laurea in ricordo della Prof.ssa Gabriella Del Grosso a.a. 1989/90.
- Borsa di studio INdAM anno accademico 1990/91.
- Borsa C.N.R. per l'estero (bando n.203.01.58 del 03/08/90) presso il "Laboratoire des Probabilites" dell'Università di Parigi VI, Parigi, Francia, anno accademico 1991/92.

PERIODI ALL'ESTERO E DI VISITING

- 8-17/01/93; 24-30/05/93; 2-7/05/94; 7-14/05/95; 6-14/05/99; 2-10/11/02 presso il "Laboratoire des Probabilites" dell'Università di Parigi VI;
- 2-27/08/93 Scuola Estiva in "Probability Theory", Columbus, Ohio, USA;
- 25/11/2016-2/12/2016 Institute for Statistics and Mathematics, Vienna University for Economics and Business WU;
- 20-27/01/2017 Unité de Mathématiques Appliquées (UMA), ENSTA ParisTech, Paris;
- 12-17/03/2017 Dipartimento di Matematica, Università di Padova;
- 15-20/05/2017 Département de Mathématiques, University of Evry, Francia.

ATTIVITA' DIDATTICA**Università di Chieti-Pescara (Facoltà di Economia e SEAGS):****A.A. 2018/19:**

Titoli Derivati e Gestione del Rischio I (CLEC-EF)

Titoli Derivati e Gestione del Rischio II (CLECM-EF)

A.A. precedenti:

- Calcolo delle Probabilità (dall'a.a. 2002/03 al 2006/07 Clei + Clef)
- Complementi di Matematica per l'Economia e la Finanza (dall'a.a. 2002/03 al 2007/08 Clei)
- Matematica Generale I (a.a. 1998/99 Clep)
- Matematica Generale (a.a. 2010/11 – 2015/16 Clea)
- Matematica Finanziaria (a.a.1997/98 Clep, 2005/06- 2006/07 Clec+Clef)
- Processi Stocastici (a.a. 1998/99 Clep)

- Ricerca Operativa (a.a. 2001/02 Clef)
- Statistica Matematica (a.a. 2007/08-2008/09-2009/10 Clei + Clef)
- Titoli Derivati e Gestione del Rischio (dall'a.a. 2007/08 al 2015/16 Clef, Clecef)
- Titoli Derivati e Gestione del Rischio II (a.a. 2017/18 ClecM-EF)
- Teoria delle Decisioni (a.a. 2000/01 Clea).

A.A. 2016/17 Congedo per sabbatico

Università di Firenze, Facoltà di Architettura:

- Esercitazioni Istituzioni di Matematica I (A.A.1993/94, 1994/95, 1996/97)
- Esercitazioni Istituzioni di Matematica II (A.A. 1995/96)
- Complementi di Matematica (parte di Probabilità e statistica) (A.A. 1993/94, 1995/96, 1996/97).

COMMISSIONI

- Commissione giudicatrice della procedura di valutazione comparativa a n.1 posto di Ricercatore Settore Scientifico disciplinare MAT/06, presso la FSMFN dell'Università di Roma "La Sapienza", concluso il 21/01/05;
- Commissione giudicatrice della procedura di valutazione comparativa a n.1 posto di Ricercatore Settore Scientifico disciplinare MAT/06, presso la FSMFN dell'Università di Padova, concluso il 23/02/06;
- Commissione per la conferma in ruolo dei ricercatori SSD MAT/06, 23/03/06 – 23/03/08;
- Commissione di ammissione al Dottorato in Scienze, Dip. Di Scienze, Univ. "G. d'Annunzio", 10/11/10;
- Commissione esame finale di Dottorato in Metodi Matematici per l'Economia, la Finanza e le Assicurazioni, Università Luiss Guido Carli in cotutela con l'Université de Paris 13, 5/07/10;
- Commissione esame finale di Dottorato in Matematica Computazionale (Ciclo XXII), Dip. di Matematica Pura e Applicata, Univ. degli studi di Padova, 11/10/10;
- Commissione giudicatrice per l'esame finale di Dottorato in "Metodi matematici per l'economia, l'azienda, la finanza e le assicurazioni" presso L'Università LUISS Guido Carli di Roma, XXI e XXII ciclo, 18/05/2011;
- Presidente commissione giudicatrice per l'esame finale di Dottorato di Ricerca in Scienze presso L'Università "G. d'Annunzio", XXIV ciclo, 04/04/2013;
- Presidente commissione giudicatrice per l'esame finale di Dottorato di Ricerca in Matematica, Analisi probabilistica dei fenomeni tellurici, XXVIII ciclo, 12/02/2016 Università di Roma "La Sapienza";
- Commissione di ammissione al Dottorato Business, Institutions, Markets, Dipartimento di Economia, Università "G. d'Annunzio", settembre-ottobre 2016.
- Commissione giudicatrice selezione pubblica per la copertura di n.1 posto RTDB settore concorsuale 01/A3, "Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica"- SSD MAT/06 Probabilità e Statistica matematica- Università del Salento, Lecce, concluso il 12/10/2016.
- Commissione giudicatrice selezione pubblica per la copertura di n.1 posto RTDB, settore concorsuale 01/A3, "Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica"- SSD MAT/06 Probabilità e Statistica matematica- Università degli Studi di Bologna, concluso il 20/07/2017.
- Commissione valutativa per la chiamata di n. 1 PA presso il Dipartimento di Matematica, Università di Padova" - 01/A3 -"Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica"- SSD MAT/06 Probabilità e Statistica matematica., concluso il 30/07/2018.

STUDENTI DI DOTTORATO

- Federica Morbidi, Dottorato in Scienze, (ciclo XIX, 2003-06), Tesi "Emissione ottima dei titoli di Stato: studio di un problema di controllo stocastico".
- Katia Colaneri, Dottorato in Scienze, (ciclo XXV 2010-12), Doctor Europaeus, Tesi "Characterization of the filter for jump-diffusion observations via the filtering equation. An application to risk-minimizing hedging",
- Matteo Brachetta (ciclo XXXII 2016 -), Dottorato in Business, Institutions, Markets (BIM).

CONVEGNI E SEMINARI

- 17-18/06/93 workshop on "Modelling and Control of Branching Processes", Torino, comunicazione dal titolo: "Controlled Trees".
- 28/6-3/07/93 V CLAPEM, San Paolo, Brasile, comunicazione dal titolo: "Controlled Trees".
- 19-21/09/94 Incontro 40% "Processi stocastici e Calcolo Stocastico", Levico Terme (TN) poster: "Alberi e moto browniano ramificato: discussione di alcuni problemi di controllo".
- 16-18/01/95 "Workshop on Counting Processes and Applications", Univ. di Milano, comunicazione dal titolo: "Marked trees and related counting processes".
- 2-5/09/96 "International Workshop on Computational and Statistical Issues for Stochastic Processes", Cremona comunicazione dal titolo: "Filtering of a branching process given its split times".
- 15-17/09/98 "Convegno Nazionale di Probabilità: Processi Stocastici ed Applicazioni", Univ. di Padova, comunicazione dal titolo: "Partially Observed Control of a Markov Jump Process with Counting Observations: Equivalence with the Separated Problem".
- 14-15/01/99 "Workshop on nonlinear filtering", Univ. de L'Aquila, comunicazione dal titolo: "Nonlinear filtering and existence of optimal controls for partially observed jump processes"
- 19-22/07/00 "World Congress Nonlinear Analysts", Univ. di Catania, **invited speaker**, titolo: "Controlled partially observed jump processes: dynamics dependent on the observed history".
- 9/02/01 Workshop RAP (Roma-L'Aquila-Pescara) "Controllo stocastico e teoria dei giochi" Univ. di Roma, **organizzatrice** e speaker, titolo: "Optimal stochastic control arising in semiparametric life testing".
- 5/07/02 "ESMTB, V Conference, Mathematical Modelling and Computing in Biology and Medicine", Univ. di Milano, comunicazione dal titolo: "Conditional law of a Branching process observing a subpopulation".
- 5-16/9/03 "Convegno Nazionale Processi Stocastici e Applicazioni a Filtraggio e Controllo", Univ. di Bologna, comunicazione dal titolo: "Multitype Branching Processes observing particles of a given type".
- 29/03/04 Workshop "Survival and reliability theory and practice", Univ. di Paris V, Parigi, **invited speaker**, titolo: "Optimal design in nonparametric life testing".
- 26-28/04/04 Workshop "Simulation, Filtering and Control with application to queueing theory", Univ. de L'Aquila, comunicazione dal titolo: "Modelling a multitype branching brownian motion: filtering of a measure-valued process".
- 15-17/09/05 Convegno Nazionale "Stochastic Methods in Mathematical Finance", Univ. di Roma, conferenza in memoria del Prof. Bruno Bassan dal titolo: "Optimal stopping and mixed problems with semicontinuous reward: regularity of the value function and viscosity solutions".
- 23-26/01/06 **invited speaker** al Symposium "Optimal Stopping with Applications", University of Manchester (UK), conferenza dal titolo: "Optimal stopping problems with semicontinuous reward: regularity of the value function and viscosity solutions".
- 22-25/05/06 Convegno SIMAI, VIII Congresso Società Italiana di Matematica Applicata e Industriale? Baia Samuele (Ragusa), comunicazione dal titolo: "Option hedging for high frequency data models" (sessione "Finance and Insurance").
- 14-16/09/06 Convegno PRIN "Metodi Stocastici in Finanza", Università di Lecce, comunicazione dal titolo: "Pricing for geometric marked point processes under partial information: entropy approach".
- 11-16/06/07 "Risk Measurement and Control Summer School", Istituto Svizzero di Roma, comunicazione dal titolo: "An HJB approach to exponential utility maximization for jump processes".
- 3-6/09/07 Convegno AMASES 2007, Univ. di Lecce, comunicazione dal titolo: "Utility-based hedging and pricing with a nontraded asset for jump processes".
- 19-23/05/08 **invited speaker** al Sixth Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications, Ascona, Svizzera, conferenza dal titolo: "Optimal investment problems with marked point stock dynamics".
- 2-9/07/08 **invited speaker** al "Fifth World Congress of Nonlinear Analysts" (WCNA 2008), Orlando, Florida, USA, conferenza dal titolo: "Utility-based hedging and pricing with a nontraded asset for jump processes".

- 29-30/01/09 “X Workshop on Quantitative Finance”, Politecnico di Milano, comunicazione dal titolo: “Wealth optimization and dual problems for jump stock dynamic with stochastic factor”.
- 1-4/09/09 Convegno AMASES 2009, Univ. di Parma, comunicazione dal titolo: “Indifference valuation via Backward SDE’s driven by Poisson martingales”.
- 28-29/01/10 “XI Workshop on Quantitative Finance”, Univ. di Palermo, comunicazione dal titolo: “Indifference valuation via Backward SDE’s driven by Poisson martingales”.
- 1-4/09/10 Convegno AMASES 2010, Univ. di Macerata, comunicazione dal titolo: “Portfolio optimization in partially observed jump market models” .
- 19/10/10 **seminario su invito** del Prof. G. Boffi presso l’Univ. LUSPIO di Roma, titolo: “Utility maximization for jump stock dynamics under complete and partial information”.
- 18/01/11 **seminario su invito** del Prof F. Spizzichino presso l’Univ. di Roma ”La Sapienza”, titolo: “Utility optimization in a market model with jumps under full and partial information”.
- 27-28/01/11 “XII Workshop on Quantitative Finance”, Univ. di Padova, comunicazione dal titolo: “Restricted information and utility maximization for jump market models”.
- 23-25/05/11 **invited speaker** al “Seventh Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications,” Ascona, Svizzera, conferenza dal titolo: “Optimal investment-consumption for partially observed jump-diffusions”.
- 6-8/07/11 International Conference on Mathematical Finance and Economics (ICMFE 2011) Istanbul Technical University, Turkey, comunicazione: “Optimal investment-consumption under restricted information for jump-diffusion processes”.
- 26-27/01/12 “XIII Workshop on Quantitative Finance”, Univ. di L’Aquila, componente del Comitato Scientifico, chair e discussant.
- 10-12/09/12 **Organizzatrice** del “Convegno finale Prin 2008 Probabilità e Finanza”, Univ. di Pescara.
- 24-25/01/13 “XIV Workshop on Quantitative Finance”, Rimini sede dell’Univ. di Bologna, componente del Comitato Scientifico e discussant.
- 11/04/13 **seminario su invito** presso la Prometeia SpA Bologna, titolo: “Risk minimizing hedging under partial information via BSDEs” .
- 4-7/06/13 “Frontiers in Financial Mathematics” poster “Local risk-minimization and BSDEs under partial information”, Dublino.
- 03/07/13 **Organizzatrice e chair** della sessione : *BSDEs and different levels of Information in Finance*, stream Financial Mathematics and OR, Convegno EURO XXVI, Roma (<http://euro2013.org/>).
- 23-24/01/2014 “XV Workshop on Quantitative Finance”, Univ. Di Firenze, titolo: “Local risk-minimization under restricted information to asset prices”.
- 06/10/2014 **invited speaker** alla Conferenza “Information in Finance & Insurance: partial information/filtering”, Institut Henri Poincare, Parigi, conferenza dal titolo: “Risk-Minimization for semimartingale financial market models under partial information via BSDEs and filtering” (<http://www.informationinfinanceandinsurance.org/>).
- 11-12/06/15 1st Symposium on Quantitative Finance and Risk Analysis (QFRA 2015), Santorini, Grecia, comunicazione: “Local risk-minimization under restricted information on asset prices”.
- 13-17/07/15 SPA 2015: 38th Conference on Stochastic Processes and their Applications (SPA 2015), Oxford, UK, comunicazione:” BSDEs under partial information and applications to local risk-minimization for semimartingale financial markets”.
- 21-22/01/16 **invited speaker** alla Conferenza Stochastic Models and Related Topics, Università di Salerno, conferenza dal titolo: “The Föllmer -Schweizer decomposition under incomplete information and financial applications”.
- 02-05/02/16 **invited speaker** alla Conferenza Frontiers in Stochastic Modelling for Finance Session: *Partial Information and Filtering* , Università di Padova e Venezia, conferenza dal titolo: “The Föllmer-Schweizer decomposition under partial information and application to local risk-minimization”.
- 12-15/09/16 VCMEF (Vienna Congress on Mathematical Finance), Vienna.
- 2/12/2016 **seminario su invito** del prof. Ruediger Frey, Institute for Statistics and Mathematics, Vienna University for Economics and Business WU, dal titolo “Locally risk-minimizing strategies for defaultable

claims under incomplete information”.

- 18/01/2017 **seminario su invito**, Dipartimento di Economia e Finanza, Univ. di Tor Vergata;
- 23/01/2017 **seminario su invito** del prof. Russo presso ENSTA ParisTech, Parigi, titolo: “Hedging of credit derivatives and unit-linked insurance contracts via local risk-minimization”.
- 14/03/2017 **seminario su invito** del prof. Vargiolu e Callegaro, Università di Padova.
- 19-22/06/2017 **componente del Comitato scientifico** del “First Italian National Meeting on Probability and Mathematical Statistics”, Università e Politecnico di Torino e **organizzatrice** della sessione “Stochastic processes and applications to Finance and Insurance”.
- 18/05/2017 **seminario su invito** del prof. Arnaud Gloter, presso il Département de Mathématiques of the University of Evry, France, titolo “Unit-linked life insurance policies: optimal hedging in partially observable market models” .
- 3-5/07/2017 IME 2017 - 21st International Congress on Insurance: Mathematics and Economics, Vienna, contributed talk: “Unit-linked life insurance policies: optimal hedging in partially observable market models”.
- 21/12/2017 **seminario su invito** del prof. Claudio Fontana, Laboratoire de Probabilités et Modèles, Paris Diderot University (ParisVII), titolo “Indifferent pricing for pure endowment life insurance contracts under partial information” .
- 10-12/09/2018 **invited speaker** alla Conferenza BSDEs, Information and McKean-Vlasov Equations, titolo: “On optimal reinsurance and investment for partially observable insurance models: a BSDE approach”, Università di Leeds, UK.

ATTIVITA' EDITORIALE

- Membro dell'Editorial board della rivista:

“Stochastic Modelling and Applications” ISSN: 0972-3641

- Referee per le riviste:

Finance and Stochastics, Annals of Applied Probability, Operation Research Letters, Applied Mathematics and Optimization, Journal of Applied Probability Advances in Applied Probability, Stochastics: An International Journal of Probability and Stochastic Processes, IEEE Transaction and Automatic Control, Mathematical Methods of Operations Research, Scandinavian Actuarial Journal, Journal of Mathematical Analysis and Applications, ASMB Applied Stochastic Models in Business and Industry, IMA Journal of Management Mathematics, Brazilian Journal of Probability and Statistics, International Journal of Theoretical and Applied Finance, Scandinavian Actuarial Journal.

AREE DI RICERCA SCIENTIFICA

Modelli stocastici per la Finanza e le Assicurazioni; Valutazione e Copertura di derivati finanziari ed assicurativi in mercati incompleti; Equazioni differenziali stocastiche retrograde (BSDEs) in contesto d'informazione completa e parziale; Rischio di Controparte; Filtraggio e controllo stocastico; Problemi d'arresto ottimo e misti.

PUBBLICAZIONI

Riviste Internazionali:

1. C.Ceci, K.Colaneri, A.Cretarola: “Unit-linked insurance policies: optimal hedging in partially observable market models”, *Insurance: Mathematics and Economics* 76, p. 149-163, 2017, (ranking A, 13-D4- ranking A MAT/06)

2. C.Ceci, K.Colaneri, A.Cretarola: “The Follmer-Schweizer decomposition under incomplete information”, *Stochastics* 89, p. 1166-1200, **2017** <http://arxiv.org/abs/1511.05465>.
3. C.Ceci, K.Colaneri, A.Cretarola: “Local risk-minimization under restricted information on asset prices” <http://arxiv.org/abs/1312.4385> *Electronic Journal of Probability* 20, **2015**, no. 96, 1–3, **(ranking A, 13-D4- ranking A MAT/06)**.
4. C.Ceci, K.Colaneri, A.Cretarola: “Hedging of unit-linked life insurance contracts with unobservable mortality hazard rate via local risk-minimization” <http://arxiv.org/abs/1406.6902> *Insurance: Mathematics and Economics*, 60, p. 47-60, **2015** (online first [doi:10.1016/j.insmatheco.2014.10.013](https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2014.10.013)), **(ranking A 13-D4- ranking A MAT/06)**.
5. C.Ceci, A.Cretarola, F.Russo: “BSDES under partial information and financial applications”, *Stochastic Processes and their Applications*, 124, p. 2628-2653, **2014**, <http://dx.doi.org/10.1016/j.spa.2014.03.003>, **(ranking A 13-D4 - ranking A MAT/06)**.
6. C.Ceci, K.Colaneri, A.Cretarola: “A benchmark approach to risk-minimization under partial information” , *Insurance: Mathematics and Economics*, 55 , p.129–146, **2014**, **(ranking A, 13-D4 - ranking A MAT/06)**.
7. C.Ceci, K.Colaneri: “The Zakai equation of nonlinear filtering for jump-diffusion observation: existence and uniqueness”, *Applied Mathematics and Optimization*, 69 (1), p.47-82, **2014**. *Online first*. <http://link.springer.com/article/10.1007/s00245-013-9217-1> **(ranking A, MAT/06)**.
8. C.Ceci, A.Cretarola, F.Russo: “GKW representation theorem under restricted information. An application to risk-minimization” , *Stochastics and Dynamics*, 14 (2), **2014**. *Online first*. <http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S0219493713500196> **(ranking B, MAT/06)**.
9. C.Ceci, K.Colaneri: “Nonlinear filtering for jump diffusion observations”, *Advances in Applied Probability* , 44 (3) p. 678-701, **2012** **(ranking A, 13-D4)**.
10. C. Ceci: “Utility maximization with intermediate consumption under restricted information for jump market models”, *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 15 (6) **2012**, p. 24-58.
11. C.Ceci, A.Gerardi: “Utility indifference valuation for jump risky assets”, *Decisions in Economics and Finance*, 34 (2) **2011**, p. 85-120 **(ranking A, 13-D4)**.
12. C.Ceci, A.Gerardi: “Wealth optimization and dual problems for jump stock dynamics with stochastic factor” *Stochastics*, 82 (5) October **2010**, 403-425.
13. C.Ceci, A. Gerardi: “Utility-based hedging and pricing with a nontraded asset for jump processes”, *Nonlinear Analysis* 71 (12) e1953-e1969, **2009**, **(ranking A 13-D4, ranking A MAT/06)**.
14. C.Ceci: “An HJB approach to exponential utility maximization for jump processes”, *International Journal of Risk Assessment and Management*, 11 (1/2) 104-121, **2009**.

15. C.Ceci, A. Gerardi: "Pricing for geometric marked point processes under partial information: entropy approach" *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 12 (2) 179-207, **2009**.
16. C.Ceci: "Risk minimizing hedging for a partially observed high frequency data model", *Stochastics: An International Journal of Probability and Stochastic Processes* 78 (1) 13-31, **2006**.
17. C.Ceci, A.Gerardi: "A model for high frequency data under partial information: a filtering approach", *International Journal of Theoretical and applied Finance*, 9 (4)555-576, **2006**.
18. C.Ceci, A.Gerardi: "Modelling a multitype branching brownian motion: filtering of a measure-valued process " *Acta Applicandae Mathematicae*, 91, 39-66, **2006**.
19. C.Ceci, A.Gerardi: "Multitype branching processes observing particles of a given type ", *Journal of Applied Probability*, 42 (2) 305-325, **2005, (ranking A 13-D4)**.
20. C.Ceci, B.Bassan: "Mixed optimal stopping and stochastic control problems with semicontinuous final reward for diffusion processes", *Stochastics and Stochastic Reports*, 76 (4) 323-337, **2004**.
21. C.Ceci, L.Mazliak: "Optimal design in nonparametric life testing", *Statistical Inference for Stochastic Processes*, 7 (3) 305-325, **2004**.
22. B.Bassan, C.Ceci: "Regularity of the value function and viscosity solutions in optimal stopping problems for general Markov processes", *Stochastics and Stochastic Reports*, 74, 633-649, **2002**.
23. C.Ceci, A.Gerardi, P.Tardelli: "Existence of optimal controls for partially observed jump processes", *Acta Applicandae Mathematicae*, 74 (2) 155-175, **2002**.
24. B.Bassan, C.Ceci: "Optimal stopping with discontinuous reward: regularity of the value function and viscosity solution", *Stochastics and Stochastics Reports.*, 72, 55-77, **2002**.
25. C.Ceci, A.Gerardi: "Conditional law of a branching process observing a subpopulation", *Journal of Applied Probability*, 39 (1) 112-122, **2002, (ranking A, 13-D4)**.
26. C.Ceci, A.Gerardi: "Controlled partially observed jump processes: dynamics dependent on the observed history", *Nonlinear Analysis*, 47 (4) 2449-2460, **2001, (ranking A 13-D4, ranking A MAT/06)**.
27. C.Ceci, A.Gerardi, P.Tardelli: "An approximation method for partially observed controlled discrete jump processes", *IEEE Trans. Automat. Control*, 46 (12) 1850-1859, **2001, (ranking A, 13-D4)**.
28. C.Ceci, A.Gerardi: "Nonlinear filtering equation of a jump process with counting observations", *Acta Applicandae Mathematicae*, 66 (2) 139-154, **2001**.
29. C.Ceci, A.Gerardi, P.Tardelli: "An estimate of the approximation error in the filtering of a discrete jump Markov process", *Math. Models Methods Appl. Sci.*, 11, 2, 181-198, **2001**.

30. C.Ceci, A.Gerardi: "Filtering of a Markov jump process with counting observations", *Applied Mathematics and Optimization* 42 (1) 1-18, **2000 (ranking A MAT/06)**.
31. C.Ceci, A.Gerardi: "Optimal control and filtering of the reproduction law of a branching process", *Acta Applicandae Mathematicae*, 55 (1) 27-50, **1999**.
32. C.Ceci, A.Gerardi: "Partially observed control of a Markov jump process with counting observations: equivalence with the separated problem", *Stochastic Processes and their Applications*, 78 (2) 245-260, **1998, (ranking A, 13-D4, ranking A MAT/06)**.
33. B.Bassan, C.Ceci: "An optimal stopping problem arising from a decision model with many agents", *Probab. Engrg. Inform. Sci.*, 12, 3, 393-408, **1998**.
34. C.Ceci, A.Gerardi: "Filtering of a branching process given its split times", *Journal of Applied Probability*, 34 (3) 565-574, **1997, (ranking A, 13-D4)**.
35. C.Ceci, A.Gerardi, L.Mazliak: "Some results about stopping times on the marked tree space", *Theory of Probability and Its Applications*, 41 (3) 425-435, **1996**.
36. C.Ceci, L.Mazliak: "Controlled Trees", *Rebrape*, 8 (2) 93-105, **1994**.
37. C.Ceci, L.Mazliak: "Une propriete forte de branchements", *C.R. Acad. Sci. Paris*, t.315, Ser.I, 851-853, **1992**.

Contributi su Libri

38. C.Ceci, K.Colaneri: "Recent Advances in Nonlinear Filtering with a Financial Application to Derivatives Hedging under Incomplete Information", in **Bayesian Inference**, ISBN 978-953-51-3578-4, INTECH **2017**.
39. C.Ceci: "Optimal investment-consumption for partially observed jump-diffusions" **Progress in Probability**, Vol. 67, 337-361, **2013**, *Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications VI (Ascona, Switzerland, May 23- May 25, 2011)* R. C. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds, Springer.
40. C.Ceci: "Optimal investment problems with marked point stock dynamics", **Progress in Probability**, Vol. 63, 385-412, **2011**, *Seminar on Stochastic Analysis, Random Fields and Applications VI (Ascona, Switzerland, May 19- May 23, 2008)* R. C. Dalang, M. Dozzi, F. Russo, eds, Birkhäuser Verlag Basel/Switzerland.
41. C.Ceci: "Option hedging for high frequency data models", *Applied and Industrial Mathematics in Italy II, selected Contributions from the 8th SIMAI Conference*, edited by V. Cutello, G. Fotia, L. Puccio **2007**.
42. C.Ceci, A.Gerardi, L.Mazliak: "Optimal stopping of branching Brownian motion: an estimation about the smallest optimal stopping time", *Forecasting and modelling for chaotic and stochastic system*, A.Bellacicco, G.Koch, A.Vulpiani (eds), coll. scient. F. Angeli, pp.75-89, **1995**.

Preprints

1. Bo Lijun, Ceci Claudia (2018) “Local risk-minimizing hedging of counterparty risk for portfolio of credit derivatives”;
2. Ceci Claudia, Cretarola Alessandra, Colaneri Katia (2018) “Indifference pricing of life insurance contracts via BSDEs under partial information”, <https://arxiv.org/submit/2213757>;
3. Brachetta Matteo, Ceci Claudia (2018) “Optimal proportional reinsurance and investment for stochastic factor models”, <http://arxiv.org/abs/1806.01223>.

Works in progress

1. Ceci Claudia, Colaneri Katia, Ruediger Frey (2018) “Value adjustment and dynamic hedging of reinsurance counterparty risk”;
2. Callegaro Giorgia, Ceci Claudia, Ferrari Giorgio (2018) “Optimal reduction of public debt under partial observation of the economic growth”.

Descrizione dettagliata della Ricerca:

Her current research interests focus on **Stochastic Models in Finance and Insurance**. In particular, she investigated pricing and hedging of financial derivatives, including credit ones, counterparty risk and insurance contracts in incomplete markets, and utility maximization and optimal investment problems. She especially gave attention to consider different levels of informations for the investors (full and partial knowledge on the financial and insurance markets) by proposing models that show how access to and gathering of information affect the choices of investors when quantifying the financial and actuarial risks or elaborating hedging strategies. Her research focuses on the following main topics:

- **Risk-minimizing and local risk-minimizing hedging** for financial markets under complete and partial information ([2], [3], [5], [8], [16], [41]); **risk-minimizing and local risk-minimizing hedging for life-insurance markets** under complete and partial information ([1], [4], [6]);
- **Indifference pricing** in financial markets with jumps ([11], [13]) and **unit-linked life insurance contracts** under restricted information (preprint [2]) and via the **minimal martingale entropy approach** ([15]);
- **Utility maximization** problems for jump processes and models arising in high frequency data and **optimal investment-consumption** problems for jump-diffusions markets under restricted information via a stochastic control approach, filtering and backward stochastic differential equations (BSDEs) methods ([10], [12], [13], [14], [39], [40]);
- **Hedging of Counterparty risk** of portfolios of credit derivatives, including CDS, for risk intensity-based models with interacting default intensities and contagion effects (preprint [1]);
- **Hedging of Counterparty risk in Insurance** (work in progress [1]);
- **Optimal proportional reinsurance and investment problems** for stochastic factor models by the Hamilton-Jacobi-Bellman approach (preprint [3]), **risk theory for environmental stochastic factors models** under complete and partial information;
- **Public debt management** in a partial observation setting, study of a singular stochastic control problem (work in progress [2]).

She obtained significant results within **Filtering, Stochastic Control, Optimal Stopping and BSDEs** (Backward Stochastic Differential Equations). More precisely, filtering with pure jump and jump-diffusion observations ([7], [9], [17], [18], [19], [25], [27], [28], [29], [30], [34]) and partially observed stochastic control problems for pure jump processes ([23], [26], [27], [32]). Existence and uniqueness results for the solution to BSDEs driven by general martingales ([2], [5], [8]), Galtchouk-Kunita-Watanabe and Föllmer-Schweizer decompositions under partial information and application to (local) risk-minimizing hedging. Optimal stopping problems with applications to branching processes ([35]) and decision problems ([33]). Optimal stochastic control problems arising in accelerated life tests ([21]) and applications to branching processes ([31], [36]). Viscosity solutions and regularity results for the value function of optimal stopping problems and mixed control problems ([20], [22], [24]).