

# Elena Cordero

## Curriculum Vitae

### Istruzione

- 2004 Ph.D. in Matematica, Università degli Studi di Torino
- 1996 Laurea cum laude in Matematica, Università degli Studi di Torino

### Esperienze professionali

- 2001–2005 Professore in Matematica in aspettativa per ricerca, classe di concorso A047, ITIS Enzo Ferrari, Torino, e, in seguito, Liceo Scientifico C. Darwin Rivoli (To)
- 1999 Vincitrice del concorso, basato su testi e qualificazioni per l'accesso ai ruoli della scuola secondaria, organizzato dal DDG 1.4.1999, per le classi di concorso: A047-Matematica e A048-Matematica Applicata
- 1997–2000 Analista programmatore presso Banksiel S.p.a.
- 1996–1997 Impiegata alla Banca Sella S.p.a.

### Posizioni accademiche

#### Corrente

- 2011–Present **Professore Associato in Analisi Matematica**, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università di Torino, Torino, Italia.

#### Passate

- 2005–2011 **Ricercatrice in Analisi Matematica**, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Torino, Italia.
- 2003–2005 **Ricercatrice a tempo determinato**, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Torino, Italia.

### Posizioni di *visiting* all'estero

- gennaio 2014 **Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics (ESI), University of Vienna.**
- ottobre 2012 **Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics (ESI), University of Vienna**, *Phase space methods for pseudo-differential operators.*
- giugno 2006 **Numerical Harmonic Analysis Group (NuHAG), Vienna**, *Attività di ricerca con i professori K. Gröchenig e H.G. Feichtinger.*
- giugno 2005 **Erwin Schrödinger International Institute for Mathematical Physics (ESI), University of Vienna**, *Attività di ricerca con i professori K. Gröchenig e K. A. Okoudjou.*

da aprile a **Laboratoire Jacques-Louis Lions, Paris VI, Paris**, *Post-Doc Research Fellowship*, giugno 2004 Supervisore: prof. A. Cohen.

ottobre 2002 **University of Storrs, CT, USA**, *Attività di ricerca con il prof. K. Gröchenig*.

## Indicatori Bibliometrici (14 ottobre 2020)

**Scopus**: Pubblicazioni: 72, Citazioni: 1097 da parte di 437 documenti, *h*-index: 20

**MathSciNet**: Pubblicazioni: 75, Citazioni: 857, articolo più citato: 115

## Premi e riconoscimenti

- Abilitazione Scientifica Nazionale per I fascia, 10/05/2019
- Abilitazione Scientifica Nazionale per I fascia, 30/12/2013
- L'articolo con autori E. Cordero, K. Gröchenig, F. Nicola, L. Rodino, intitolato "Wiener algebras of Fourier integral operators", pubblicato nel 2013 nel *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, è stato uno dei lavori più citati nel 2014, 2015 e fino a giugno 2016  
<https://www.journals.elsevier.com/journal-de-mathematiques-pures-et-appliquees/most-cited-articles/>
- *Premio Optime per la miglior Tesi di Laurea*, Unione Industriale di Torino, in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino e il Politecnico di Torino, 1997

## Fondi nazionali

- PI del progetto di ricerca: "Analisi tempo-frequenza applicata alla teoria dei segnali", finanziato dallo GNAMPA, 2020.
- Membro del progetto: "Optimal Shapes in Boundary Value Problems", finanziato dall'INdAM, 2018
- "Fondo per il Finanziamento delle Attività di Base di Ricerca - FFABR", 2017.
- PI del progetto di ricerca: "Analisi microlocale e tempo-frequenza, con applicazioni", finanziato dallo GNAMPA, 2017 (da marzo a luglio 2017).
- PI del progetto di ricerca: "Analisi Tempo frequenza ed applicazioni alle equazioni alle derivate parziali", finanziato dallo GNAMPA, 2010.
- Membro dei progetti PRIN: PRIN2012: *Variational and perturbative aspects of nonlinear differential problems*, 2014-2017. PRIN2008: *Operatori Pseudo-Differenziali ed Analisi Tempo-Frequenza*, 2010-2012. PRIN2006: *Analisi Microlocale ed Applicazioni*, 2006-2008

## Fondi locali

- PI del progetto di ricerca: "Microlocal and time-frequency analysis, with applications", finanziato dall'Università degli Studi di Torino, 2017.
- PI del progetto di ricerca: "Analisi di Fourier per equazioni alle derivate parziali ed operatori pseudo-differenziali", finanziato dall'Università degli Studi di Torino, 2013.
- PI del progetto di ricerca: "Analisi di Fourier e equazioni alle derivate parziali", finanziato dall'Università degli Studi di Torino, 2011.

## Organizzazione di Conferenze

- Membro del comitato organizzativo della Conferenza: *ATFA19: Aspects of Time-Frequency Analysis, Politecnico di Torino, DISMA, Torino, Italy, 25-27 giugno 2019*,  
<http://www.atfa19.polito.it>

- Membro del comitato organizzativo della Conferenza: *Micro and pseudo..., but Great! MicroLocal and Time Frequency Analysis 2018*, Università di Torino, Torino, Italy, 2-6 luglio 2018, [www.mltf18.unito.it](http://www.mltf18.unito.it)
- Membro del comitato organizzativo della Conferenza: *ATFA17: Aspects of Time-Frequency Analysis*, Politecnico di Torino, Torino, Italy, 5-7 giugno 2017
- Membro del comitato organizzativo del *XXXIII Convegno Nazionale di Analisi Armonica*, Alba, 17-20 giugno 2013, <http://calvino.polito.it/anfunz/Alba/alba2013.htm>
- Membro del comitato organizzativo del *XXIX Convegno Nazionale di Analisi Armonica*, Bardonecchia (To), Italy, 15-19 giugno 2009
- Membro del comitato organizzativo del *The Italian-Bulgarian Workshop on PDE and Time-Frequency Analysis*, Università di Torino, Torino, Italy, 8-9 settembre 2005. Comunicazione: "Symbolic calculus for localization operators"
- Membro del comitato organizzativo di: *Microlocal Analysis and Related Subjects*, maggio-luglio 2003, Università and Politecnico di Torino, Italy.

### Comunicazioni recenti su invito

- Conferenza: *Advances in Pseudo-Differential Operators*, Ghent Analysis & PDE Center, Ghent University, Belgium, 7-8 luglio 2020. Comunicazione: "Properties of Eigenfunctions of Pseudodifferential operators via Gabor frames".
- *Workshop INDAM "Anomalies in PDE's"*, 9-13 settembre 2019, Dipartimento di Matematica "G. Castelnuovo", Università "La Sapienza", Roma. Comunicazione: "Decay and Smoothness for Eigenfunctions of Localization Operators".
- *Zurich Colloquium in Applied and Computational Mathematics*, ETH Zurich, Zurich, Switzerland, 5 dicembre 2018 (Invito della Prof. Rima Alaifari). Comunicazione: "Generalized Born-Jordan Distributions and Applications", <https://www.math.ethz.ch/sam/news-and-events/zhacm-colloquia.html?y=2018>
- *New Trends in Harmonic Analysis*, 24-25 maggio 2018, Politecnico di Torino. Comunicazione: "Born-Jordan distribution, quantization, interferences and pseudodifferential calculus"
- *7th International Conference on Computational Harmonic Analysis (ICCHA7) in conjunction with the 33rd annual Shanks Lecture*, 14-18 maggio 2018, Vanderbilt University, Nashville, USA. Comunicazione: "On the reduction of the interferences in the Born-Jordan distribution"
- *Quantum Harmonic Analysis and Symplectic Geometry*, 21-24 aprile 2018, Strobl, Austria. Comunicazione: "Symplectic Harmonic Analysis: from quantum mechanics to PDEs"

### Corsi, conferenze e principali comunicazioni

- *An Introduction to EMI (English as a Medium of Instruction)* 20 ore di corso online tenute dal British Council, dal 29 giugno al 9 luglio, 2020
- *XXXIX Convegno di Analisi Armonica*, Bologna, 3-5 giugno, 2020. Comunicazione: "Eigenfunctions of Localization Operators and Gabor frames"
- *Jubilee of Fourier Analysis and Applications: A Conference Celebrating John Benedetto's 80th Birthday*, University of Maryland, College Park, MD, USA, 19-21 settembre 2019
- *Convegno Nazionale di Analisi Armonica*, 27-29 maggio 2019, Bergamo, Italy. Comunicazione: "Signal Analysis via generalized Born-Jordan distributions"
- Conferenza: *L'eredità matematica e civile di Francesco Faà di Bruno*, 22 settembre 2017, Politecnico di Torino, Italy
- Conferenza su *"Time-Frequency Analysis and Related Topics"*, 6-11 giugno 2016, Strobl, Austria.

- Comunicazione: "Gabor Frames of Gaussian Beams for the Schrödinger equation"
- *Workshop su "Time-Frequency Analysis", Erwin Schrödinger Institute (Univ. Vienna)*, 13-17 gennaio 2014, Vienna, Austria. Comunicazione: "Time-frequency analysis of Schrödinger Equations with Bounded Potentials"
  - *Helsinki ECM Satellite 2012- Fourier Analysis and Pseudo-Differential Operators*, 25-30 giugno 2012, Helsinki, Finland. Comunicazione: "Gabor Analysis of Fourier Integral Operators"
  - *XXXII Convegno di Analisi Armonica, Genova, 4-8 giugno 2012*. Comunicazione: "Gabor Analysis of Fourier Integral Operators"
  - *XXX Convegno di Analisi Armonica, Palazzo Feltrinelli, Gargnano, 7-11 giugno 2010*. Comunicazione: "The Cauchy Problem for the Vibrating Plate Equation"
  - *7th ISAAC Congress*, 13-18 luglio 2009, Imperial College, London. Comunicazione: "Sharp Results for the STFT and Localization Operators"
  - *Second conference on Pseudo-Differential Operators and related topics*, 23-27 giugno 2008, Växjö University, Svezia. Comunicazione: "Sparse Approximation of Fourier Integral Operators using Gabor frames"
  - *ICMS 2008 - Classical and Modern Harmonic Analysis: from Theory to Numerical Computation*, 30 aprile-2 maggio 2008, Edinburgh, Scotland. *Invited speaker*. Comunicazione: "Sparse Approximation of Fourier Integral Operators using Gabor frames"
  - *Trends in Harmonic Analysis*, 17-23 giugno 2007, Strobl (Austria). Comunicazione: "Strichartz Estimates in Wiener Amalgam Spaces for the Schrödinger Equation"
  - *XXVI Convegno Nazionale di Analisi Armonica*, 22-27 maggio 2006, Cortona. Comunicazione: "Reproducing groups for the metaplectic representation"
  - *Wavelet Workshop at Washington University in St. Louis*, 3-7 aprile 2006, St. Louis, Missouri, USA. Comunicazione: "Reproducing groups for the metaplectic representation"
  - *Joint Mathematics Meetings*, Henry B. Gonzalez Convention Center, 12-15 gennaio 2006, San Antonio, Texas, USA. Comunicazione: "Short-Time Fourier Transform Analysis of Localization Operators"
  - *5th ISAAC Congress*, 25-30 luglio 2005, Catania. Comunicazione: "Analytic features of reproducing groups for the metaplectic representation"
  - *Coherent States, Wavelets, and Applications*, Satellite Symposium to G24 & Group de Contact FNRS, 10-12 luglio 2002, UCL, Louvain-La-Neuve. Comunicazione: "Time-frequency techniques for the study of anti-Wick operators"
  - *Wavelet Course in Cortona, luglio-agosto 2001*, tenuto dai professori G. Weiss (Washington University, St. Louis) e A. Aldroubi (Vanderbilt University)

## Attività editoriale

- **Membro dell'Editorial Board** del *Journal of Fourier Analysis and Applications*, Springer, ISSN: 1069-5869
- **Guest Editor** per la rivista (open access) *Mathematics*, MDPI, ISSN: 2227-7390, 2020-2021
- **Editore associato** del Volume: "Landscapes of Time-Frequency Analysis", Applied and Numerical Harmonic Analysis, Birkhäuser/Springer, 2019. ISBN 978-3-030-05209-6  
<https://www.springer.com/la/book/9783030052096>
- **Editore associato** del Volume: "Advances in Microlocal and Time-Frequency Analysis", Applied and Numerical Harmonic Analysis, Birkhäuser/Springer, 2020. ISBN 978-3-030-36137-2  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-36138-9>
- **Editore associato** del Volume: "Landscapes of Time-Frequency Analysis, vol. 2", Applied and

Numerical Harmonic Analysis, Birkhäuser/Springer, to appear.

### Attività di revisore/referee

- *Referee per le riviste*: Advances in Mathematics, Advances in Nonlinear Analysis, Analysis and Applications, Applied and Computational Harmonic Analysis (ACHA) (*Certificate of Outstanding Contribution in Reviewing, January 2018*), Bollettino dell'Unione Matematica Italiana (BUMI), Communications in Partial Differential Equations, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A (DCDS-A), Inverse Problems, Georgian Mathematical Journal, Journal of Functional Analysis (JFA), Journal of Fourier Analysis and Applications (JFAA), Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications, Journal of Mathematical Analysis and Applications (JMAA), Journal of Inequalities and Applications, Journal of Computational and Applied Mathematics, Linear Algebra and Its Applications, Michigan Mathematical Journal, Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino, SIMA, Transaction of the AMS.
- *Revisore per*: Mathematical Reviews/MathSciNet
- *Revisore per*: Faculty of Mathematics, University of Vienna, Habilitationsschrift (Habilitation thesis, April 2016)
- *Revisore per*: The Italian Ministry of University and Research (M.I.U.R.)
- *Revisore per*: FWF Der Wissenschaftsfonds (Austrian Science Fund), Austria
- *Revisore per*: Research Foundation - Flanders (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - Vlaanderen, FWO), Belgium

### Aree di ricerca scientifica

- Analisi armonica, analisi tempo-frequenza e applicazioni all'equazione di Schrödinger
- Operatori integrali di Fourier (FIOs), operatori metaplettici generalizzati, operatori pseudodifferenziali
- Stime di Strichartz per l'equazione di Schrödinger negli spazi di Wiener amalgam
- Sottogruppi riproducenti per la rappresentazione metaplettica (estesa)
- Teoria dei Frames, wavelet frames, Gabor frames
- Analisi semiclassica, applicazioni ad equazioni di tipo Schrödinger semiclassiche
- Quantizzazione di tipo Born-Jordan,  $\tau$ -quantizzazioni e relativo calcolo pseudodifferenziale
- Rappresentazioni tempo-frequenza quadratiche e problemi di interferenza

### Attività organizzativa

- Dal 2012 membro del Comitato Scientifico del *Ph.D. Program in Pure and Applied Mathematics*, Università e Politecnico di Torino
- Dal 2012 membro della *Giunta del Consiglio del Corso di Studi*, Corso di Laurea in Matematica, Università di Torino
- Dal 2015 membro della *Giunta del Consiglio del Corso di Studi*, Master Degree in Stochastics and Data Science, Università di Torino
- Dal 2018 membro della *Giunta del Dipartimento di Matematica*, Università di Torino

### Commissioni di concorso

- dicembre 2018- gennaio 2019, membro della commissione per il conferimento di n. 3 annualità per assegni di ricerca cofinanziati - XXI tornata - Dipartimento di Matematica G. Peano, Università di Torino

- giugno 2019, membro della commissione per l'esame finale di dottorato di Alessandra Cauli, Politecnico di Torino
- luglio 2019, membro della commissione per la selezione di un ricercatore *RT-B*, SSD MAT/05, Università di Genova
- maggio 2020, *First Opponent* della *Adjudication Committee* per la *PhD Disputation* di Ulrik Bo Rufus Enstad - Dipartimento di Matematica, Università di Oslo, Norway

## Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali

- Membro del *Gruppo Nazionale per l'Analisi Matematica, la Probabilità e le loro Applicazioni (GNAMPA)* of the Istituto Nazionale di Alta Matematica (INdAM)
- Membro dell'Unione Matematica Italiana (UMI)
- Membro del gruppo UMI *Matematica per l'Intelligenza Artificiale ed il Machine Learning*
- Membro del gruppo UMI *Teoria dell'Approssimazione e Applicazioni (T.A.A.)*

## Attività didattica

### Corsi di dottorato

- *Microlocal and time-frequency analysis with applications*, PhD in Pure and Applied Mathematics, Università e Politecnico di Torino, gennaio-giugno 2020
- *Symplectic Harmonic Analysis*, PhD in Pure and Applied Mathematics, Università e Politecnico di Torino, gennaio-giugno 2018
- *Applications of Fourier Analysis*, Dottorato in Matematica, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università di Torino, marzo-maggio 2013
- *Operatori pseudo-differenziali ed analisi tempo-frequenza*, Dottorato in Matematica, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università di Torino, gennaio-maggio 2012

### Corsi di Laurea magistrale

Advanced Analysis (M.Sc. in Stochastics and Data Science), Analisi superiore, Microlocal Analysis and Linear Operators (Laurea magistrale in Matematica), Modelli matematici applicati alle scienze della terra (Laurea Magistrale Geoscienze, Georisorse e Geomateriali)

### Corsi di Laurea triennale

Analisi matematica 1, Analisi matematica 2, Analisi complessa, Calcolo delle probabilità e statistica

## Studenti seguiti

### Studenti di dottorato

- 2019– **Federico Bastianoni**, *Decay and Smoothness for Eigenfunctions of Localization Operators*.
- 2017– **S. Ivan Trapasso**,  *$\tau$ -Wigner and Born-Jordan Quantizations*.
- 2017-2018 **Lorenza D'Elia**,  *$\tau$ -Wigner Pseudodifferential Operators*.
- 2012-2015 **Michele Berra**, *Frame Based Gaussian Beams for Evolution Equations*.

### Laurea magistrale

- 2020 **Tommaso Bucciarelli**, *"Methods of simplified analyses for the estimation of the power spectral density in thermal space applications"*.

- 2020 **Emanuele Gamba**, "*Signal Processing and Speech*".
- 2020 **Francesco Moraglio**, "*Rudiments of Neural Cryptography*", Master Degree in Stochastics and Data Science.
- 2019 **Federico Bastianoni**, "*Decay and Smoothness for Eigenfunctions of Localization Operators*".
- 2019 **Giacomo Cerutti**, "*La Trasformata di Bargmann e applicazioni ai frames di Gaussiane*".
- 2018 **Francesco Tresso**, "*Gabor Frames. An excursus in the world of time-frequency reconstructions and its basic results*".
- 2017 **S. Ivan Trapasso**, "*Pseudodifferential Operators on Wiener Amalgam and Modulation Spaces*".
- 2017 **Lorenza D'Elia**, "*Boundedness of Pseudodifferential Operators on Modulation Spaces*".
- 2016 **Francesca Pedrazzoli**, "*Wavelets: Theory and Applications*".
- 2016 **Noemi Montobbio**, "*Variational techniques in encoding fMRI data for cortical architecture modeling*".
- 2016 **Pietro Donà**, "*Proprietà ottimali di continuità della distribuzione di Wigner negli spazi di modulazione*".
- 2015 **Serena Mattalia**, "*Introduzione alle Wavelets*".
- 2015 **Chiara Picco**, "*Analisi Tempo Frequenza e Principio di Indeterminazione di Heisenberg*".
- 2015 **Elena Marongiu**, "*Rappresentazioni integrali di trasformazioni affini sullo spazio delle fasi*".
- 2013 **Iulia Martina Bulai**, "*Analisi Tempo-frequenza Discreta*".
- 2013 **Luca Vogliotti**, "*Gabor Representation of Evolution Operators*".
- 2012 **Enrico Gianotti**, "*Wiener Property for Fourier Integral Operators*".
- 2011 **Michele Berra**, "*Time-Frequency Analysis of Fourier Integral Operators and Applications*".
- 2008 **Davide Zucco**, "*Stime dispersive e di Strichartz per l'equazione di Schrödinger*".
- 2007 **Francesca Piazza**, "*Analisi Tempo-Frequenza e Teoria dei Frames*".
- 2007 **Miriam Gastaldi**, "*La rappresentazione metaplettica estesa e applicazioni alla teoria delle ondine*".
- 2007 **Alice Bidoia**, "*Teoria dell'Interpolazione Reale e Spazi di Lorentz*".
- 2007 **Sara Arese**, "*Teoria dei frames ed applicazioni ai frames di Gabor*".
- [Laurea triennale](#)
- 2012 **Francesca Stroppiana**, "*Serie di Fourier e sue Applicazioni*".
- 2016 **Ludovica Vittoria Magnano**, "*I Modelli di Markowitz e Sharpe*".

### Studenti stranieri in visita

settembre- **Eva Primo**, *Ph.D. Student at Departament d'Anàlisi Matemàtica, Universitat de*  
dicembre *València, Dr. Moliner 50, 46100-Burjassot, València (Spain), Visiting position al*  
2017 *Dipartimento di Matematica G. Peano, Università di Torino.*



## —— Pubblicazioni

### Preprints

4. E. Cordero, On the local well-posedness of the nonlinear heat equation associated to the fractional Hermite operator in modulation spaces. *Submitted*. ArXiv:2007.07272
3. E. Cordero, F. Nicola and S. I. Trapasso. Dispersion, spreading and sparsity of Gabor wave packets for metaplectic and Schrödinger operators. *Submitted*. ArXiv:2005.03911
2. E. Cordero, Note on the Wigner distribution and Localization Operators in the quasi-Banach setting. *Submitted*. ArXiv:2002.03648
1. E. Cordero, M. de Gosson, M. Döfler and F. Nicola. Signal Analysis using Born-Jordan-type Distributions. *Submitted*. ArXiv:1912.11387

### Articoli su rivista

63. F. Bastianoni, E. Cordero and F. Nicola. Decay and Smoothness for Eigenfunctions of Localization Operators. *J. Math. Anal. Appl.*, 492(2), 124480, 2020. DOI:10.1016/j.jmaa.2020.124480
62. E. Cordero, M. de Gosson, M. Döfler and F. Nicola. Generalized Born-Jordan Distributions and Applications. *Adv. Comput. Math.*, 46 (51), 2020. <https://doi.org/10.1007/s10444-020-09788-w>
61. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. A characterization of modulation spaces by symplectic rotations. *J. Funct. Anal.*, 278(11), 108474, 2020. DOI:10.1016/j.jfa.2020.108474
60. E. Cordero and S. I. Trapasso. Linear perturbations of the Wigner distribution and the Cohen's class. *Anal. Appl. (Singap.)*, 18(3):385–422, 2020. DOI:10.1142/S0219530519500052
59. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. On the Positivity of Trace Class Operators. *Adv. Theor. Math. Phys.*, 23(8), 2061–2091, 2019
58. E. Cordero, F. Nicola and S. I. Trapasso. Almost diagonalization of  $\tau$ -pseudodifferential operators with symbols in Wiener amalgam and modulation spaces. *J. Fourier Anal. Appl.*, 25(4):1927–1957, 2019. DOI:10.1007/s00041-018-09651-z
57. E. Cordero, L. D'Elia and S. I. Trapasso. Norm Estimates for  $\tau$ -Pseudodifferential operators in Wiener Amalgam and Modulation Spaces. *J. Math. Anal. Appl.*, 471(1-2), 541–563, 2019. DOI:10.1016/j.jmaa.2018.10.090
56. E. Cordero and F. Nicola. Kernel Theorems for Modulation Spaces. *J. Fourier Anal. Appl.*, 25(1):131–144, 2019. DOI:10.1007/s00041-017-9573-3
55. E. Cordero, F. Nicola and E. Primo. On Fourier integral operators with Hölder-continuous phase. *Analysis and Applications*, 2018 DOI:10.1142/S02195305185001123
54. E. Cordero, M. de Gosson, M. Döfler and F. Nicola. On the symplectic covariance and interferences of time-frequency distributions. *SIAM J. Math. Anal.*, 50(2):2178–2193, 2018. DOI:10.1137/16M1104615

53. E. Cordero and F. Nicola. Sharp Integral Bounds for Wigner Distributions. *International Mathematics Research Notices*, no.6, 1779–1807, 2018. DOI:10.1093/imrn/rnw250
52. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. On the reduction of the interferences in the Born-Jordan distribution. *Appl. Comput. Harmon. Anal.*, 44(2):230–245, 2018. DOI:10.1016/j.acha.2016.04.007
51. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. Semi-classical Time-frequency Analysis and Applications. *Math. Phys. Anal. Geom.*, 20(4):20–26, 2017. DOI:10.1007/s11040-017-9259-8
50. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. Born-Jordan Pseudo-Differential Operators with Symbols in the Shubin Classes. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 4:94–109, 2017. DOI:10.1090/btran/16
49. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. Time-frequency Analysis of Born-Jordan Pseudodifferential Operators. *J. Funct. Anal.*, 272(2):577–598, 2017. DOI:10.1016/j.jfa.2016.10.004
48. M. Berra, I. M. Bulai, E. Cordero and F. Nicola. Gabor Frames of Gaussian Beams for the Schrödinger equation. *Appl. Comput. Harmon. Anal.*, 43(1):94–121, 2017. DOI:10.1016/j.acha.2015.11.001
47. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. On the Invertibility of Born-Jordan Quantization. *J. Math. Pures Appl.*, 105(4):537–557, 2016. DOI:10.1016/j.bulsci.2017.11.001
46. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Wave packet analysis of Schrödinger equations in analytic function spaces. *Adv. Math.*, 278:182–209, 2015. DOI:10.1016/j.aim.2015.03.014
45. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Exponentially sparse representations of Fourier integral operators. *Rev. Math. Iberoamer.*, 31:461–476, 2015. DOI:10.4171/RMI/841
44. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Gabor Representations of evolution operators. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 367(11):7639–7663, 2015. DOI:10.1090/S0002-9947-2015-06302-8
43. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Schrödinger equations with rough Hamiltonians. *Journal Discrete and Continuous Dynamical System - A*, 35(10):4805–4821, 2015
42. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Propagation of the Gabor Wave Front Set for Schrödinger Equations with non-smooth potentials. *Rev. Math. Phys.*, 27 (1) art. no. 1550001, 2015
41. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Integral Representations for the Class of Generalized Metaplectic Operators. *J. Fourier Anal. Appl.*, 21:694–714, 2015
40. E. Cordero and F. Nicola. On the Schrödinger equation with potential in modulation spaces *J. Pseudo-Differ. Op. and Appl.*, 5(3):319–341, 2014
39. E. Cordero, K. Gröchenig, F. Nicola and L. Rodino. Generalized Metaplectic Operators and the Schrödinger Equation with a Potential in the Sjöstrand Class, *J. Math. Phys.*, 55(8), art. no. 081506, 2014
38. E. Cordero, J. Toft and P. Wahlberg. Sharp results for the Weyl product on modulation spaces. *J. Funct. Anal.*, 267(8):3016–3057, 2014
37. E. Cordero, A. Tabacco and P. Wahlberg. Schrödinger type propagators, pseudodifferential operators and modulation spaces. *J. London Math. Soc.*, 88(2):375–395, 2013

36. E. Cordero and A. Tabacco. Triangular Subgroups of  $Sp(d, \mathbb{R})$  and Reproducing Formulae. *J. Funct. Anal.*, 264(9):2034–2058, 2013. DOI:10.1016/j.jfa.2013.02.004
35. E. Cordero, K. Gröchenig, F. Nicola and L. Rodino. Wiener algebras of Fourier integral operators. *J. Math. Pures Appl.*, 99:219–233, 2013. DOI:10.1016/j.matpur.2012.06.012
34. E. Cordero and K. Okoudjou. Dilations properties for weighted modulation spaces. *Journal of Function Spaces and Applications*, 2012:1–29, 2012. DOI:10.1155/2012/145491
33. E. Cordero, K. Gröchenig and F. Nicola. Approximation of Fourier Integral Operators by Gabor Multipliers. *J. Fourier Anal. Appl.*, 18(4):661–684, 2012. DOI:10.1007/s00041-011-9214-1
32. E. Cordero and F. Nicola. Sharp Continuity Results for the Short-Time Fourier Transform and for Localization Operators. *Monatshefte für Mathematik*, 162(3):251–276, 2011. DOI:10.1007/s00605-010-0210-3
31. E. Cordero and D. Zucco. Strichartz estimates for the vibrating plate equation. *Journal of Evolution Equations*, 11(4):827–845, 2011. DOI: 10.1007/s00028-011-0113-3
30. E. Cordero and D. Zucco. The Cauchy Problem for the Vibrating Plate Equation in Modulation Spaces. *J. Pseudo-Differ. Op. and Appl.*, 2: 343-354, 2011. DOI:10.1007/s11868-011-0032-7
29. E. Cordero and L. Rodino. Time-Frequency Analysis: Function Spaces and Applications. *Note di Matematica*, 31:173–189, 2011
28. E. Cordero and F. Nicola. Boundedness of Schrödinger Type Propagators on Modulation Spaces. *J. Fourier Anal. Appl.*, 16:311-339, 2010
27. E. Cordero and F. Nicola. Pseudodifferential Operators on  $L^p$ , Wiener Amalgam and Modulation Spaces. *International Mathematics Research Notices*, 2010(10):1860–1893, 2010. DOI:10.1093/imrn/rnp190
26. E. Cordero and D. Zucco. Strichartz Estimates for The Schrödinger Equation. *CUBO, a Mathematical Journal*, 12(3):213–239, 2010
25. E. Cordero, F. De Mari, K. Nowak, and A. Tabacco. Dimensional upper bounds for admissible subgroups for the metaplectic representation. *Math. Nachr.*, 283(7):982–993, 2010. DOI:10.1002/mana.200710062
24. E. Cordero, S. Pilipović, L. Rodino and N. Teofanov. Quasianalytic Gelfand-Shilov spaces and localization operators, *Rocky Mountain J. Math.*, 40(4):1123–1147, 2010. DOI:10.1216/RMJ-2010-40-4-1123
23. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Time-frequency Analysis of Fourier Integral Operators. *Comm. Pure Appl. Anal.*, 9(1):1–21, 2010. DOI:10.3934/cpaa.2010.9.1
22. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. On the Global Boundedness of Fourier Integral Operators. *Ann. Glob. Anal. Geom.*, 38:373–398, 2010. DOI:10.1007/s10455-010-9219-z
21. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Boundedness of Fourier Integral Operators on  $\mathcal{FL}^p$  spaces. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 361(11):6049–6071, 2009. DOI:10.1090/S0002-9947-09-04848-X

20. E. Cordero and F. Nicola. Remarks on Fourier multipliers and applications to the Wave equation. *J. Math. Anal. Appl.*, 353(2):583–591, 2009. DOI:10.1016/j.jmaa.2008.12.027
19. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Sparsity of Gabor representation of Schrödinger propagators. *Appl. Comput. Harmon. Anal.*, 26(3):357–370, 2009. DOI:10.1016/j.acha.2008.08.003
18. E. Cordero and F. Nicola. Sharpness of some properties of Wiener amalgam and modulation spaces. *Bull. Aust. Math. Soc.*, 80(1):105–116, 2009. DOI:10.1017/S0004972709000070
17. E. Cordero and L. Rodino. Short-Time Fourier Transform Analysis of Localization Operators. *Cont. Math.*, 451:47–68, 2008
16. E. Cordero and F. Nicola. Strichartz estimates in Wiener amalgam spaces for the Schrödinger equation. *Math. Nachr.*, 281(1): 25–41, 2008. DOI:10.1002/mana.200610585
15. E. Cordero and F. Nicola. Metaplectic representation on Wiener amalgam spaces and applications to the Schrödinger equation. *J. Funct. Anal.*, 254:506–534, 2008. DOI:10.1016/j.jfa.2007.09.015
14. E. Cordero and F. Nicola. Some new Strichartz estimates for the Schrödinger equation. *J. Differential Equations*, 245(7):1945–1974, 2008. DOI:10.1016/j.jde.2008.07.009
13. E. Cordero. Gelfand-Shilov Window Classes for Weighted Modulation Spaces. *Int. Tran. Spec. Funct.*, 18(11):809–817, 2007. DOI:10.1080/10652460701510709
12. E. Cordero and K. Okoudjou. Multilinear localization operators. *J. Math. Anal. Appl.*, 325(2):1103–1116, 2007. DOI:10.1016/j.jmaa.2006.02.040
11. E. Cordero, F. De Mari, K. Nowak, and A. Tabacco. Analytic features of reproducing groups for the metaplectic representation. *J. Fourier Anal. Appl.*, 12(2):157–180, 2006. DOI:10.1007/s00041-005-5016-7
10. E. Cordero and K. Gröchenig. Symbolic calculus and Fredholm property for localization operators. *J. Fourier Anal. Appl.*, 12(4): 371–392, 2006. DOI:10.1007/s00041-005-5077-7
9. E. Cordero.  $M$ -channel MRA and application to anisotropic Sobolev spaces. *Int. J. Wavelets Multiresolut. Inf. Process.*, 3(2):153–166, 2005
8. E. Cordero and L. Rodino. Wick calculus: a time-frequency approach, *Osaka J. Math.*, 42(1): 43–63, 2005
7. E. Cordero and K. Gröchenig. Necessary conditions for Schatten class localization operators. *Proc. Amer. Math. Soc.*, 133: 3573–3579, 2005. DOI:10.1090/S0002-9939-05-07897-4
6. E. Cordero, S. Pilipović, L. Rodino and N. Teofanov. Localization operators and exponential weights for modulation spaces, *Mediterr. J. Math.*, 2:381–394, 2005. DOI:10.1007/s00009-005-0052-8
5. P. Boggiatto, E. Cordero, and K. Gröchenig. Generalized Anti-Wick operators with symbols in distributional Sobolev spaces. *Integral Equations and Operator Theory*, 48(4):427–442, 2004. DOI:10.1007/s00020-003-1244-x
4. E. Cordero and K. Gröchenig. Localization of frames II. *Appl. Comput. Harmon. Anal.*, 17:29–47, 2004. DOI:10.1016/j.acha.2004.02.002

3. E. Cordero. Wavelet MRA on the Interval with Dilation Factor  $M$ . *Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino*, 62: 39–57, 2004
2. E. Cordero and K. Gröchenig. Time-frequency analysis of Localization operators. *J. Funct. Anal.*, 205(1): 107–131, 2003. DOI:10.1016/S0022-1236(03)00166-6
1. P. Boggiatto and E. Cordero. Anti-Wick quantization with symbols in  $L^p$  spaces. *Proc. Amer. Math. Soc.*, 130(9):2679–2685, 2002. DOI:10.1090/S0002-9939-02-06348-7

### Capitoli di libro

13. D. Bayer, E. Cordero, K. Gröchenig and S. I. Trapasso. Linear perturbations of the Wigner transform and the Weyl quantization. *Advances in Microlocal and Time-Frequency Analysis*, Birkhäuser/Springer, 2020, ISBN: 978-3-030-36137-2
12. E. Cordero, M. de Gosson and F. Nicola. Quantum Harmonic Analysis and the Positivity of Trace Class Operators; Applications to Quantum Mechanics. In: Nielsen F., Barbaresco F. (eds) *Geometric Science of Information. GSI 2017. Lecture Notes in Computer Science*, vol 10589. Springer, Cham, 2017, ISBN 978-3-319-68445-1
11. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Gabor Analysis for Schrödinger Equations and Propagation of Singularities. *Recent Trends in Operator Theory and Partial Differential Equations*, The Roland Duduchava Anniversary Volume, Operator Theory: Advances and Applications, Birkhäuser/Springer, 258:257–274, 2017, ISBN 978-3-319-47079-5
10. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Gabor wave packets and evolution operators. *Pseudo-differential operators and generalized functions*, Oper. Theory Adv. Appl., Birkhäuser/Springer, Cham, 245:45–59, 2015, ISBN 978-3-319-14617-1
9. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. A few remarks on time-frequency analysis of Gevrey, analytic and ultra-analytic functions. In "Fourier Analysis", Trends in Mathematics, Springer International Publishing, 73–90, 2014. ISBN 9783319025490
8. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Schrödinger equations in modulation spaces. *Studies in Phase Space Analysis with Applications to PDEs*, Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, Birkhäuser (Springer), 84:81–99, 2013, ISBN 9781461463474
7. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Time-Frequency Analysis of Schrödinger propagators. Evolution Equations of Hyperbolic and Schrödinger Type, Progress in Mathematics, 301:63–86, Birkhäuser, 2012, ISBN 978-3-0348-0453-0
6. E. Cordero and F. Nicola. Some Remarks on Localization Operators. *Operator Theory: Advances and Applications*, Springer Basel AG, 213:289–305, 2011
5. E. Cordero, H. Feichtinger and F. Luef. Banach Gelfand Triples for Gabor Analysis, *Pseudo-differential operators*, Lecture Notes in Math., 1949:1–33, Springer, Berlin, 2008
4. E. Cordero, K. Gröchenig and L. Rodino. *Localization Operators and Time-Frequency Analysis*, HARMONIC, WAVELET AND p-ADIC ANALYSIS, World Scientific 83-112, 2007

3. E. Cordero, F. De Mari, K. Nowak, and A. Tabacco. Reproducing groups for the metaplectic representation. *Operator Theory: Advances and Applications*, Vol. 164, 227-244, 2006
2. E. Cordero, F. Nicola and L. Rodino. Microlocal Analysis and applications. In *Advances in Pseudo-Differential Operators*, Operator Theory: Advances and Applications, Birkhäuser, 2004
1. E. Cordero and A. Tabacco. Localization Operators via Time-Frequency Analysis. In *Advances in Pseudo-Differential Operators*, Operator Theory: Advances and Applications, Birkhäuser, 2004

#### Libro

Elena Cordero, Luigi Rodino. *Time-Frequency Analysis of Operators*, De Gruyter Studies in Mathematics, 2020. ISBN 978-3-11-053035-3.