

Curriculum Vitae - Francesco Fanelli

Basque Center for Applied Mathematics

Alameda de Mazarredo, 14

48009 Bilbao, Bizkaia

Paesi Baschi, SPAGNA

Ufficio: y21

Telefono: +34.946.567.842

Email: ffanelli@bcmath.org

Pagina web: <http://math.univ-lyon1.fr/homes-www/fanelli/>

Informazioni personali

Data e luogo di nascita: 24 Gennaio 1984 - Chiaravalle (AN) - ITALIA

Posizione attuale

Basque Center for Applied Mathematics & Ikerbasque - Basque Foundation for Science

Da Settembre 2023

Ikerbasque Research Associate Professor

(In aspettativa da:

Institut Camille Jordan – UMR CNRS 5208 & Université Claude Bernard Lyon 1)

Esperienze precedenti

Université de Lyon, Université Claude Bernard – Lyon 1 – Settembre 2015 - Agosto 2023

Maître de Conférences

Posizione equivalente ad Assistant Professor all'*Institut Camille Jordan – UMR CNRS 5208*

Scuola Normale Superiore – Ottobre 2014 - Agosto 2015

Ricercatore post-doc

Junior Visitor al *Centro di Ricerca Matematica “Ennio De Giorgi”*

IMJ-PRG, Université Paris-Diderot – Settembre 2013 - Settembre 2014

Ricercatore post-doc

Progetto “Instabilities in Hydrodynamics” della *Fondation Sciences Mathématiques de Paris*, capo del progetto: Christophe Lacave. Post-doc sotto la direzione di ISABELLE GALLAGHER.

BCAM - Basque Center for Applied Mathematics – Settembre 2012 - Agosto 2013

Ricercatore post-doc – ERC Advanced Grant FP7-246775 NUMERIWAVES, capo del progetto: Prof. Enrique Zuazua. Post-doc sotto la direzione di ENRIQUE ZUAZUA.

Université Paris-Est Créteil – Settembre 2011 - Agosto 2012

Esercitatore (“demi-ATER”) per vari corsi di Laurea Triennale.

Educazione

SISSA & Université Paris-Est – Novembre 2008 - Maggio 2012

Dottorato in Matematica Applicata, tesi in cotutela

Titolo: *Mathematical analysis of models of non-homogeneous fluids and of hyperbolic equations with low regularity coefficients.*

Direttori di tesi: FERRUCCIO COLOMBINI, RAPHAËL DANCHIN, ANDREI AGRACHEV

Esaminatori: ISABELLE GALLAGHER, NICOLAS LERNER

Altri membri della commissione: STEFANO BIANCHINI, MARCO CANNONE, GIANNI DAL MASO

Università degli Studi di Trieste – Ottobre 2006 - Ottobre 2008

Laurea Magistrale in Matematica – *110/110 Cum Laude*

Tesi: *Para-differential calculus and its applications to hyperbolic problems*

Direttore: FERRUCCIO COLOMBINI

Università degli Studi di Pisa – Settembre 2003 - Settembre 2006

Laurea Triennale in Matematica – *110/110 Cum Laude*

Tesi: *The Cauchy-Kovalevska Theorem*, Direttore: FERRUCCIO COLOMBINI.

Altri titoli e diplomi

Université Claude Bernard Lyon 1

HDR - Habilitation à diriger des recherches

30 Maggio 2023

Tesi di Abilitazione francese.

Referees: ANNE-LAURE DALIBARD, DAVID LANNES, NADER MASMOUDI

Altri membri del Comitato: THOMAS ALAZARD, JEAN-YVES CHEMIN, RAPHAËL DANCHIN,

ISABELLE GALLAGHER, DRAGOŞ IFTIMIE, ANNA LAURA MAZZUCATO, LAURE SAINT-RAYMOND

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (FRANCE)

Qualification – Maître de Conférences

Campagna 2013

Sections 25 (Mathématiques) e 26 (Mathématiques appliquées et applications des mathématiques)

Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati

Diploma Percorso Formativo Comune

Ottobre 2008

(Diploma in Matematica conferito dalla SISSA per studenti di Laurea Magistrale, su base di merito)

Borse di studio e distinzioni

ERC Consolidator Grant 2024

Finalista (passato alla fase 2: colloquio)

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (FRANCIA)

Gennaio 2017 - Agosto 2023

“Prime d’encadrement doctoral et de recherche – PEDR” (premio d’eccellenza per insegnamento e ricerca).

Per i periodi 01/2017 - 12/2020, 01/2021 - 12/2024.

Université Claude Bernard Lyon 1 – Febbraio 2022 - Luglio 2022

CRCT - Congé pour recherche ou conversion thématique (un semestre)

CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique – Febbraio 2019 - Luglio 2019

“Délégation CNRS” – Riduzione dell’insegnamento del 50% (per motivi di ricerca)

Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach – Giugno 2017

Borsa per visitatori, “Oberwolfach Leibniz fellowship”.

CRM “De Giorgi”, Scuola Normale Superiore – Ottobre 2014 - Settembre 2016

Borsa post-doc, “CRM Junior Visiting Program”.

IMJ-PRG – UMR 7586, Université Paris-Diderot – Settembre 2013 - Agosto 2014

Borsa post-doc, progetto “Instabilities in Hydrodynamics” della *Fondation Sciences Mathématiques de Paris*.

BCAM - Basque Center for Applied Mathematics – Settembre 2012 - Agosto 2013
Borsa post-doc, progetto ERC “NUMERIWAVES” del Prof. Enrique Zuazua.

Università Italo Francese/Université Franco Italienne – Novembre 2010
Borsa “Programma Vinci 2010” per tesi in cotutela.

SISSA – Novembre 2008 - Ottobre 2011
Borsa di dottorato.

SISSA – Ottobre 2006 - Settembre 2008
Borsa “Percorso Formativo Comune” per la Laurea Magistrale.

INdAM – Istituto Nazionale di Alta Matematica – Ottobre 2003 - Settembre 2006
Borsa per la Laurea Triennale.

Responsabilità accademiche

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE ED AMMINISTRATIVE IN CORSO

- ▷ Membro dell’Unità di Trasferimento di Conoscenze (“Knowledge Transfer Unit”) al BCAM – Da Febbraio 2025
- ▷ Membro del Comitato Scientifico, responsabile della parte Analisi e PDEs del programma “BCAM Severo Ochoa Courses” – Da Aprile 2024
Corsi offerti a buoni studenti di Master e di Dottorato della regione di Bilbao; aperti ampiamente (tramite streaming e offerte di finanziamento) anche a studenti esterni
- ▷ Membro della giuria del “Prix de l’Université du Conseil départemental du Val de Marne” – Da Febbraio 2019
Premio annuale conferito ai migliori studenti (Master o Dottorato) per i loro lavori di ricerca

RESPONSABILITÀ PASSATE

- ▷ Membro del Consiglio d’Amministrazione dell’*Institut Henri Poincaré* – Da Ottobre 2020 ad Agosto 2023
- ▷ Valutatore per il *National Science Center Poland* – Settembre 2022
Programma “OPUS-23”
- ▷ “Référent pédagogique” (persona referente) per studenti di Triennale – Da Sett. 2020 ad Agosto 2022
- ▷ Valutatore per il *FONDECYT* – Luglio 2018
Programma “Initiation into Research”, *CONICYT – Chilean National Science and Technology Commission*
- ▷ Membro di Commissioni
 1. per posti di MC (assistant professor)
2017 all’ICJ, 2020 all’ICJ, 2023 all’ÉNS Lyon
 2. per un posto di Associate Professor:
2021 alla Pontificia Universidad Católica de Chile
- ▷ Rappresentante del personale dell’ICJ – Da Marzo 2016 ad Agosto 2023
- ▷ Co-responsabile della pagina web del gruppo ÉDP-Analyse all’ICJ – Da Marzo 2016 ad Agosto 2023

Progetti e finanziamenti

PROGETTI IN CORSO

“Effets d’un transport irrégulier en mécanique des fluides”,

CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique

Ottobre 2022 - Settembre 2025

COORDINATORE DEL PROGETTO (con L. BRANDOLESE). Programma “Contrats doctoraux à l’international”. Finanziamento di una tesi di dottorato (durata: 3 anni). In collaborazione con l’IRL CNRS CMM – “Center for Mathematical Modeling” (Santiago, Cile).

CRISIS - “Critical Regularity, Interfaces, Scale Interactions and Singularities in the dynamics of non-homogeneous fluids”,

ANR – Agence Nationale de la Recherche

Febbraio 2021 - Gennaio 2025 (esteso fino a Dicembre 2025)

COORDINATORE DEL PROGETTO. Programma “ANR JCJC 2020”. Budget: 167.875,20 euro.

PROGETTI PASSATI

HiCE - “High Concentration Effects in non-linear models of fluid mechanics”,

UCBL – Université Claude Bernard Lyon 1

2022 - 2024

COORDINATORE DEL PROGETTO. Programma “SENS 2022”. Budget: 100.000 euro (post-doc di due anni).

SingFlows – “Singular flows: boundary layers, vortex filaments, wave-structure interaction”,

ANR – Agence Nationale de la Recherche

2018 - 2022

Membro del progetto. Capo del progetto: DAVID GÉRARD-VARET.

BORDS – “Boundaries, oscillations, layers in differential systems”,

ANR – Agence Nationale de la Recherche

Gennaio 2017 - Giugno 2022

Membro del progetto. Capo del progetto: CHRISTOPHE PRANGE.

Turb1D - “Reduced models of turbulence”,

CNRS International Emerging Actions 2019

Febbraio 2020 - Dicembre 2021

COORDINATORE DEL PROGETTO, con RAFAEL GRANERO-BELINCHÓN. Budget: 3000 euro (per il primo anno) + 3000 euro (per il secondo anno).

CRISIS - “Critical Regularity, Interfaces, Scale Interactions and Singularities in the dynamics of non-homogeneous fluids”,

LabEx MILyon

Febbraio 2020 - Gennaio 2021

COORDINATORE DEL PROGETTO. Programma “Projets émergents 2020”. Budget: 10.000 euro.

ODyNHoF II - “On the dynamics of non-homogeneous fluids: perturbations and asymptotics”,

CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique

Marzo 2018 - Dicembre 2018

COORDINATORE DEL PROGETTO. Programma “PEPS jeunes chercheur-e-s 2018”. Budget: 2000 euro.

ODyNHoF - “On the dynamics of non-homogeneous fluids: well-posedness and singular limits”,

CNRS – Centre National de la Recherche Scientifique

Marzo 2017 - Dicembre 2017

COORDINATORE DEL PROGETTO. Programma “PEPS jeunes chercheur-e-s 2017”. Budget: 2500 euro.

“*Quelques problèmes mathématiques issus de la Mécanique des Fluides non-visqueux*”,

Université Claude Bernard - Lyon 1

Giugno 2016 - Novembre 2016

COORDINATORE DEL PROGETTO. Bonus Qualité Recherche – Accueil Enseignants-Chercheurs 2016. Budget: 6700 euro.

DySCoMETAL - “*Dynamics of some compressible models: existence theory and asymptotic limits*”,

Fédération de Recherche en Mathématiques Rhône-Alpes-Auvergne

Febbraio 2016 - Dicembre 2016

COORDINATORE DEL PROGETTO. Piccoli progetti a sostegno di collaborazioni tra ricercatori afferenti a differenti Laboratori della regione Rhône-Alpes-Auvergne. Budget: 1000 euro.

“*Instabilities in Hydrodynamics*”, **Fondation Sciences Mathématiques de Paris**

Settembre 2013 - Settembre 2014

Membro del progetto. Capo del progetto: CHRISTOPHE LACAVERE.

“*NUMERIWAVES*” – *ERC Advanced Grant FP7-246775*, **European Research Council**

Settembre 2012 - Agosto 2013

Membro del progetto. Capo del progetto: ENRIQUE ZUAZUA.

Finanziamenti per inviti

2020 UCBL Visiting Professor position

Invito di E. FEIREISL (Academy of Sciences of the Czech Republic) – un mese

2019 MILyon grant (2800 €)

Invito di R. GRANERO BELINCHÓN (Universidad de Cantabria) – un mese

Organizzazione di eventi scientifici

2025 • *End of CRISIS: a mathematical school and conference on fluid dynamics*

(<https://conferences.cirm-math.fr/3570.html>)

Scuola e conferenza – 27-31 Ottobre, CIRM Marsiglia (Francia)

• *Conference on Harmonic Analysis and Turbulence* (congiunto Bilbao–Bordeaux)

Workshop – 14-16 Aprile, Bordeaux (Francia)

• *Applied Fluid Mechanics Colloquium @ BCAM*

Una volta al mese – Bilbao (Spagna)

2024 • *Trends and perspectives in the analysis of PDEs* (<https://sites.google.com/view/trendspdes/home?pli=1>)

INdAM Workshop – 16-20 Settembre, Roma (Italia)

• *Meeting On Differential Equations in Ancona* (MODE in Ancona)

(<https://sites.google.com/view/mode-in-ancona/home>)

Workshop – 02-04 Settembre, Ancona (Italia)

• *Recent trends in the analysis and control of fluids*

Minisymposium della conferenza CEDYA 2024 – 24-28 Giugno, Bilbao (Spagna)

• *Bilbao-Bordeaux workshop on PDEs*

Workshop – 08-09 Aprile, Bilbao (Spagna)

- 2023** • *More Anomalies In PDEs* (MAIn PDEs)
 Conferenza – 17-21 Settembre, Bertinoro (Italia)
- *Aspects locaux et non-locaux en mécanique des fluides* (<https://indico.math.cnrs.fr/e/alone>)
 Workshop – 15-17 Marzo, Lyon (Francia)
- 2022 - 2023** • Organizzatore di “*GéoMaths*” tra ICJ e LGL (resp. istituti di Matematica e Geologia)
 Gruppo di lavoro: una volta al mese, un talk per incontro – Lyon (Francia)
- Co-organizzatore di “*MathsInFluids*” (<https://www-fourier.univ-grenoble-alpes.fr/lacavec/MathsInFluids/>)
 Gruppo di lavoro: incontri di una giornata, una volta al mese – Lyone (Francia)
- 2022** • *Summer school on fluids and turbulence* (<https://mathsfluid2022.sciencesconf.org/>)
 Conferenza – Dal 27 Giugno al 01 Luglio, Lyon (Francia)
- *TURBIN – Turbulence and Intermittency* (<https://turbin.sciencesconf.org/>)
 Workshop di un giorno – 28 Febbraio, Lyon (Francia)
- 2020 - 2022** Co-organizzatore della *Journée “Jeunes Lyonnais en Analyse et Modélisation”*
 Workshop di una giornata, due volte per anno – Lyon (Francia)
- 2016 - 2022** Co-organizzatore del *Séminaire EDP-Analyse*
 Seminario del gruppo ÉDP-Analyse dell’Institut Camille Jordan
- 2021** • *Journées ÉDP Auvergne-Rhône-Alpes*
 Workshop, co-organizzatore – 18-19 Novembre, Saint-Étienne (Francia)
- *Turb1d 2021*
 Workshop di due giorni – 2-3 Novembre, Santander (Spagna)
 - *CRISIS kick-off workshop*
 Conferenza web, organizzatore – 19-25-26-31 Marzo, 01-02 Aprile
- 2020** *Turb1d 2020*
 Conferenza web, co-organizzatore – 23-27 Novembre
- 2017** *From students to mathematicians: an excellence master program in Trieste*
 Conferenza, membro dei comitati d’organizzazione e scientifico – 14-16 Giugno, Trieste (Italia)

Attività di supervisione di studenti

POST-DOCS

- 2024 - ora** *Pedro Gabriel Fernández Dalgo* – Basque Center for Applied Mathematics (Spagna)
 Post-doc (finanziato dal BCAM)
- 2023 - 2024** *María Eugenia Martínez Martini* – Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
 Post-doc (progetto HiCE, finanziato dal programma SENS 2022 dell’ UCBL)
- 2021 - 2022** *Marco Bravin* – Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
 Post-doc (finanziato dal progetto ANR CRISIS)

STUDENTI DI DOTTORATO

- 2022 - ora** *Matthieu Pageard* – Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
 Dottorato – co-diretto con L. BRANDOLESE
 “Effets d’un transport irrégulier en mécanique des fluides”
 Finanziato da **CNRS** tramite il programma “Contrats doctoraux à l’international”

- 2019 - 2022** *Dimitri Cobb* – Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
Dottorato
“Mathematical analysis of models of fluids in interaction with a magnetic field”
- 2018 - 2022** *Gabriele Sbaiz* – Università degli Studi di Trieste (Italia) & Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
Dottorato in cotutela – co-diretto con D. DEL SANTO
“Some stability and instability issues in the dynamics of highly rotating fluids”
Finanziato da **Università Italo Francese/Université Franco Italienne** tramite la borsa “Vinci 2020”

STUDENTI DI TESI TRIENNALE E SPECIALISTICA

- 2024** *Yanis Cousino* – École Normale Supérieure de Lyon (France)
Tesi di Laurea Magistrale, I anno
“Mathematical analysis of reduced models for turbulent flows”
- 2023** *Nhan-Trung Tran* – Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
Tesi di Laurea Magistrale, II anno
“Autour des équations d’Euler incompressibles”
- 2022** *Ophélie Cuvillier* – Université Paris-Saclay, Orsay (Francia)
Tesi di Laurea Magistrale, II anno
“Étude mathématique d’un modèle de turbulence à deux équations”
- 2019** *Dimitri Cobb* – École Normale Supérieure de Lyon (Francia)
Tesi di Laurea Magistrale, II anno
“On the fast rotation asymptotics of a non-homogeneous magnetohydrodynamic system”
- 2018** *Florent Novembre* – École Normale Supérieure de Lyon (Francia)
Tesi di Laurea Magistrale, I anno
“Autour d’un couplage hyperbolique-elliptique décrivant la dynamique des bulles”
- 2017-2018** *Jan Bartsch* – Universität Würzburg (Germania)
Tesi di Laurea Magistrale, II anno – co-diretto con A. BORZÌ e S. ROY
“Optimal control problems governed by Liouville models - Theoretical analysis and implementation”

Partecipazione in comitati di tesi

- 2025 Referee** per il Dottorato di *Lorenzo Pescatore*
L’Aquila (Italia), 2025 (prevista)
- 2024 Referee** e membro della commissione di tesi per il Dottorato di *Florent Noisette*
Bordeaux (Francia), 10/12/2024
- 2021 Referee** e membro della commissione di tesi per il Dottorato di *Jan Bartsch*
Würzburg (Germania), 08/11/2021

Pubblicazioni

1. “Geometric blow-up criteria for the non-homogeneous incompressible Euler equations in 2-D”
Sottomesso per pubblicazione (2025)
2. “Ekman boundary layers in a domain with topography”
(con J.-Y. Chemin, I. Gallagher) - Sottomesso per pubblicazione (2024)

3. “Global existence for non-homogeneous incompressible inviscid fluids in presence of Ekman pumping”
(con M. Bravin) - *Commun. Contemp. Math.*, accettato per pubblicazione (2025)
4. “Well-posedness results for hyperbolic operators with coefficients rapidly oscillating in time”
(con F. Colombini, D. Del Santo) - *Ann. Sc. Norm. Super. Pisa Cl. Sci. (5)*, accettato per pubblicazione (2023)
5. “Well-posedness and singularity formation for the Kolmogorov two-equation model of turbulence in 1-D”
(con R. Granero-Belinchón) - *J. Dynam. Differential Equations*, accettato per pubblicazione (2023)
6. “Effective velocity and L^∞ -based well-posedness for incompressible fluids with odd viscosity”
(con A. F. Vasseur) - *SIAM J. Math. Anal.*, 57(1) (2025), p. 153-189
7. “Thermally driven fluid convection in the incompressible limit regime”
(con E. Feireisl) - *Pures Appl. Anal.*, 6 (2024), n. 3, p. 835-858
8. “Well-posedness theory for non-homogeneous incompressible fluids with odd viscosity”
(con R. Granero-Belinchón, S. Scrobogna) - *J. Math. Pures Appl. (9)*, 187 (2024), p. 58-137
9. “Well-posedness of the Kolmogorov two-equation model of turbulence in optimal Sobolev spaces”
(con O. Cuvillier, E. Salguero) - *J. Evol. Equ.*, 23(4) (2023), Paper n. 68
10. “Fast rotating non-homogeneous fluids in thin domains and the Ekman pumping effect”
(con M. Bravin) - *J. Math. Fluid Mech.*, 25(4) (2023), Paper n. 83
11. “Low Mach number limit for degenerate Navier-Stokes equations in presence of strong stratification”
(con E. Zatorska) - *Comm. Math. Phys.*, 400(3) (2023), p. 1463-1506
12. “Elsässer formulation of the ideal MHD and improved lifespan in two space dimensions”
(con D. Cobb) - *J. Math. Pures Appl. (9)*, 169 (2023), p. 189-236
13. “Finite time blow-up for some parabolic systems arising in turbulence theory”
(con R. Granero-Belinchón) - *Z. Angew. Math. Phys.*, 73(5) (2022), Paper n. 180
14. “Anisotropy and stratification effects in the dynamics of fast rotating compressible fluids”
(con E. Bocchi, C. Prange) - *Ann. Inst. H. Poincaré C Anal. Non Linéaire*, 39(3) (2022), p. 647-704
15. “Incompressible and fast rotation limit for barotropic Navier-Stokes equations at large Mach numbers”
Phys. D, 428 (2021), Paper n. 133049
16. “A numerical investigation of Brockett’s ensemble optimal control problems”
(con J. Bartsch, A. Borzi, S. Roy) - *Numer. Math.*, 149(1) (2021), p. 1-42
17. “Ergodic theory for energetically open compressible fluid flows”
(con E. Feireisl, M. Hofmanová) - *Phys. D*, 423 (2021), Paper n. 132914
18. “On the fast rotation asymptotics of a non-homogeneous incompressible MHD system”
(con D. Cobb) - *Nonlinearity*, 34(4) (2021), p. 2483-2526
19. “A multi-scale problem for viscous heat-conducting fluids in fast rotation”
(con D. Del Santo, G. Sbaiz, A. Wróblewska-Kamińska) - *J. Nonlinear Sci.*, 31(1) (2021), Paper n. 21
20. “Some remarks on steady solutions to the Euler system in \mathbb{R}^d ”
(con E. Feireisl) - *Appl. Math. Lett.*, 116 (2021), Paper n. 107031
21. “Rigorous derivation and well-posedness of a quasi-homogeneous ideal MHD system”
(avec D. Cobb) - *Nonlinear Anal. Real World Appl.*, 60 (2021), Paper n. 103284
22. “Statistical solutions to the barotropic Navier-Stokes system”
(con E. Feireisl) - *J. Stat. Phys.*, 181(1) (2020), p. 212-245
23. “On the Cauchy problem for microlocally symmetrizable hyperbolic systems with log-Lipschitz coefficients”
(con F. Colombini, D. Del Santo, G. Métivier) - *Indiana Univ. Math. J.*, 69(3) (2020), p. 785-836

24. “A well-posedness result for viscous compressible fluids with only bounded density”
(con R. Danchin, M. Paicu) - *Anal. PDE*, 13(1) (2020), p. 275-316
25. “Asymptotics of fast rotating density-dependent incompressible fluids in two space dimensions”
(con I. Gallagher) - *Rev. Mat. Iberoam.*, 35(6) (2019), p. 1763-1807
26. “A theoretical investigation of Brockett’s ensemble optimal control problems”
(con J. Bartsch, A. Borzi, S. Roy) - *Calc. Var. Partial Differential Equations*, 58(5) (2019), Paper n. 162
27. “Corrigendum to “Highly rotating viscous compressible fluids in presence of capillarity effects” ”
Math. Ann., 370(3-4) (2018), p. 1789-1797
28. “Global well-posedness and long-time dynamics for a higher order Quasi-Geostrophic type equation”
(con F. De Anna) - *J. Funct. Anal.*, 274(8) (2018), p. 2291-2355
29. “Some local questions for hyperbolic systems with non-regular time dependent coefficients”
J. Hyperbolic Differ. Equ., 14(2) (2017), p. 301-322
30. “A singular limit problem for rotating capillary fluids with variable rotation axis”
J. Math. Fluid Mech., 18(4) (2016), p. 625-658
31. “Highly rotating viscous compressible fluids in presence of capillarity effects”
Math. Ann., 366(3-4) (2016), p. 981-1033
32. “The well-posedness issue in Sobolev spaces for hyperbolic systems with Zygmund-type coefficients”
(avec F. Colombini, D. Del Santo, G. Métivier) - *Comm. Partial Differential Equations*, 40(11) (2015), p. 2082-2121
33. “Analysis of an inviscid zero-Mach number system in endpoint Besov spaces for finite-energy initial data”
(con X. Liao) - *J. Differential Equations*, 259(10) (2015), p. 5074-5114
34. “The well-posedness issue for an inviscid zero-Mach number system in general Besov spaces”
(con X. Liao) - *Asympt. Anal.*, 93(1-2) (2015), p. 115-140
35. “Weak observability estimates for 1-D wave equations with rough coefficients”
(con E. Zuazua) - *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 32(2) (2015), p. 245-277
36. “A well-posedness result for hyperbolic operators with Zygmund coefficients”
(con F. Colombini, D. Del Santo, G. Métivier) - *J. Math. Pures Appl. (9)*, 100(4) (2013), p.455-475
37. “Time-dependent loss of derivatives for hyperbolic operators with non-regular coefficients”
(con F. Colombini, D. Del Santo, G. Métivier) - *Comm. Partial Differential Equations*, 38(10) (2013), p. 1791-1817
38. “Conservation of geometric structures for non-homogeneous inviscid incompressible fluids”
Comm. Partial Differential Equations, 37(9) (2012), p. 1553-1595
39. “The well-posedness issue for the density-dependent Euler equations in endpoint Besov spaces”
(con R. Danchin) - *J. Math. Pures Appl. (9)*, 96(3) (2011), p. 253-278
40. “A note on non-homogeneous hyperbolic operators with low regularity coefficients”
(con F. Colombini) - *Rend. Istit. Mat. Univ. Trieste*, vol. 42 suppl. (2010), p. 1-25

Atti di conferenze e seminari

1. “Geophysical flows and the effects of a strong surface tension”
Sottomesso per pubblicazione (2016)
2. “On the influence of gravity in the dynamics of geophysical flows”
(con D. Del Santo, G. Sbaiz, A. Wróblewska-Kamińska) - *Math. Eng.*, 5(1) (2023), Paper n. 008

3. “Symmetry breaking in ideal magnetohydrodynamics: the role of the velocity”
(con D. Cobb) - *J. Elliptic Parabol. Equ.*, 7(2) (2021), p. 273-295
4. “No loss of derivatives for hyperbolic operators with Zygmund-continuous coefficients in time”
(con Ferruccio Colombini, Daniele Del Santo) - “*Anomalies in Partial Differential Equations*”, Springer-INDAM Series, Springer (2021), p. 127-148
5. “A few remarks on hyperbolic systems with Zygmund in time coefficients”
“*Shocks, singularities and oscillations in Nonlinear Optics and Fluid Mechanics*”, Springer-INDAM series, Springer (2017), p. 75-102
6. “A note on viscous capillary fluids in fast rotation”
Bruno Pini Mathematical Analysis Seminar, Univ. Bologna (2015), p. 86-102
7. “A note on complete hyperbolic operators with log-Zygmund coefficients”
(con F. Colombini, D. Del Santo, G. Métivier) - “*Fourier Analysis*”, Trends Math., Birkhäuser/Springer (2014), p. 47-72

Seminari e presentazioni a conferenze

- 2026** • *Anomalies in PDEs 2026*
Conferenza – Ferrara (Italia)
TBA
- 2025** • *2nd Bilbao Workshop on Fluid Dynamics*
Workshop – Bilbao (Spagna)
TBA
- *Mathflows 2025*
Conferenza – Porquerolles (Francia)
TBA
 - *Hydrodynamic models and multi-scale analysis in PDE*
Workshop – Varsavia (Polonia)
TBA
 - *Deterministic and Stochastic Advection in Fluid Dynamics*
Workshop – Basilea (Svizzera)
“Geometric features in the dynamics of non-homogeneous incompressible inviscid fluids”
 - *Advances in Hyperbolic Problems*
Workshop – Londra (Regno Unito)
“Geometric traits in the dynamics of non-homogeneous incompressible inviscid fluids”
 - *Cabo de Gata PDE days*
Workshop – San José (Spagna)
“On the incompressible Euler equations with variable density”
 - *Spectral Theory, Fourier Analysis and PDE II*
Scuola di primavera & workshop – Bilbao (Spagna)
“Geometrical aspects of the dynamics of incompressible fluids with variable density”
 - *Dispersive equations of mathematical physics*
Workshop – Pisa (Italia)
“Hyperbolic effects in incompressible fluid mechanics”
 - *EDP e Dintorni X: Tenth meeting around PDE*
Workshop – Bari (Italia)
“Hyperbolic effects in incompressible fluid mechanics”

- *Fluids@PoliMi*
Workshop – Milano (Italia)
“Geometric constraints in fast rotating fluids”
- 2024**
- *International Conference on Analysis of PDEs in Fluid Mechanics*
Conferenza – Nanjing (Cina)
“Odd fluids”
 - *Mathematics of fluids in motion: recent results and trends*
Conferenza CIRM – Marsiglia (Francia)
“Ekman layers in presence of topography”
 - *PDEs in Tenerife: from theory to applications*
Workshop – Tenerife (Spagna)
“Asymptotics of fast rotating fluids and Ekman boundary layers”
 - *AMAED Fest’24*
Workshop – Santander (Spagna)
“On the incompressible Euler equations with variable density” (mini-corso di due ore)
(Parte 1: <https://www.youtube.com/watch?v=SNJMk-nCkh0>)
 - *Bienal de la Real Sociedad Matemática Española*
Special session “New Trends and Perspectives in Fluid Dynamics”
Pamplona (Spagna)
“Rigorous derivation of reduced models for ocean dynamics”
- 2023**
- *AMAED Fest’23*
Workshop – Santander (Spagna)
“Hyperbolic effects in incompressible fluid mechanics”
 - *Workshop on Analysis of PDEs*
Workshop – Karlsruhe (Germania)
“Hyperbolic effects in incompressible fluid mechanics”
- 2022**
- *MathFlows 2022*
Conferenza CIRM – Marsiglia (Francia)
“Odd fluids” (<https://library.cirm-math.fr/Record.htm?idlist=1&record=19280753124910089359>)
 - *Against the flow*
Conferenza – Będlewo (Polonia)
“Well and ill-posedness issues for some models of turbulence”
 - *VIII conferencia de matemáticos ecuatorianos en París*
Conferenza IHP – Parigi (Francia)
“Well and ill-posedness issues for some models of turbulence”
 - *Fluid-dynamics day in Trieste*
Workshop di un giorno – Trieste (Italia)
“Well- and ill-posedness issues for some turbulence model”
- 2021**
- *Mécanique des fluides: étude qualitative et comportement asymptotique des solutions*
Peyresq (Francia)
“Statistical solutions to the barotropic Navier-Stokes equations”
 - *Analyse harmonique et ÉDP*
Workshop – Évry (Francia)
“On some non-homogeneous perturbations of the incompressible Euler equations”

- *SIAM Conference on Mathematical Aspects of Materials Science*, Minisymposium “Recent analytical and numerical developments on Fluid and Solid Mechanics: inhomogeneous fluids, geophysical phenomena, complex fluids and materials” (online)
Conferenza – Bilbao (Spagna)
“Some mathematical aspects of geophysical fluid dynamics”
- 2020**

 - *Vorticity, rotation and symmetry (V): global results and nonlocal phenomena*
Conferenza CIRM – Marsiglia (Francia)
“On some non-homogeneous perturbations of the incompressible Euler equations”
 - *MathFlows 2020*
Conferenza – Beđlewo (Polonia)
“Well-posedness for viscous compressible fluids with only bounded density”
- 2019**

 - *New trends in propagation of linear and nonlinear wave phenomena*
Conferenza – Erice (Italia)
“Multiscale analysis of viscous fast rotating fluids”
- 2018**

 - *12th AIMS conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, Special Sessions
“Recent trends and progress in mathematical fluid dynamics” & “Nonlinear and nonlocal evolution PDEs”
Conferenza – Taipei (Taiwan)
“Density-dependent incompressible fluids in fast rotation”
“Well-posedness for viscous compressible fluids with only bounded density”
 - *Asymptotic analysis of dispersive partial differential equations*
Conferenza – Firenze (Italia)
“Well-posedness for viscous compressible fluids with only bounded density”
 - *Ninth itinerant meeting in PDEs*
Workshop – Bordeaux (Francia)
“Asymptotic dynamics of non-homogenous fluids in fast rotation”
- 2017**

 - *Simposio di Analisi Matematica*
Workshop (in onore di Ferruccio Colombini) – Pisa (Italia)
“Asymptotic behaviour of non-homogenous fluids in fast rotation”
 - *MathFlows 2017*
Conferenza – Beđlewo (Polonia)
“Fast rotating capillary fluids: dispersion, symmetrization and perturbation”
- 2016**

 - *XIII Colloque Franco-Roumain de Mathématiques appliquées*
Conferenza – Iași (Romania)
“On some models of non-homogeneous inviscid fluids”
- 2015**

 - *Journées ÉDP Rhône-Alpes-Auvergne 2015*
Conferenza – Clermont-Ferrand (Francia)
“Perte de régularité dans des problèmes hyperboliques”
 - *Shocks, singularities and oscillations in Nonlinear Optics and Fluid Mechanics*
Conferenza (in onore a Guy Métivier) – Roma (Italia)
“Loss of regularity in hyperbolic Cauchy problems”
 - *AMS-EMS-SPM 2015 International Meeting*, Special Session “PDEs: ambitious mathematics for real-life applications”
Conferenza – Porto (Portogallo)
“A singular limit problem for viscous compressible fluids in presence of capillarity”

- 2014** • *Colloque international 2014 du GDRI LEM2I*
 Conferenza CIRM – Marsiglia (Francia)
 “On the Cauchy problem for hyperbolic operators with non-Lipschitz coefficients”
- *Asymptotic analysis of dispersive PDEs*
 Conferenza – Pienza (Italia)
 “A singular limit problem for viscous compressible fluids in presence of capillarity”
 - *PDEs: Analysis, Control, Numerics and Applications*
 Workshop – Bilbao (Spagna)
 “A singular limit problem for viscous compressible fluids in presence of capillarity”
 - *Journée Jeunes Contrôleurs 2014*
 Workshop – Parigi (Francia)
 “Wave operators with non-Lipschitz coefficients: energy and observability estimates”
- 2013** • *Linear and Nonlinear Hyperbolic Equations*
 Conferenza CRM De Giorgi – Pisa (Italia)
 “Observability estimates for 1-D wave equations with non-Lipschitz coefficients”
- *TAMTAM XIII*
 Conferenza – Algeri (Algeria)
 “Wave operators with non-Lipschitz coefficients: energy and observability estimates”
 - *Journées DYNAMO 2013*
 Conferenza – Orléans (Francia)
 “Some models of non-homogeneous inviscid fluids”
 - *Proprietà geometriche microlocali delle equazioni differenziali alle derivate parziali*
 Workshop – Cesena (Italia)
 “Some models of non-homogeneous inviscid fluids”
- 2012** • *Instabilities in Hydrodynamics*
 Conferenza IHP – Parigi (Francia)
 “Persistence of geometric structures for inviscid incompressible fluids”
- *Fourier Analysis and Pseudo-Differential Operators*
 Conferenza – Helsinki (Finlandia)
 “On the well-posedness for hyperbolic operators with Zygmund coefficients”
 - *Modern Aspects of Phase Space Analysis*
 Conferenza – Freiberg (Germania)
 “Persistence of geometric structures for the incompressible Euler system”
- 2009** • *Geometric Flows and Geometric Operators*
 Trimestre CRM De Giorgi – Pisa (Italia)
 “Paradifferential calculus and its applications to hyperbolic problems”

Seminari

- 2025** • *Duke University* (due seminari)
 Durham (Stati Uniti)
 “Asymptotic dynamics of fast rotating fluids”
 & “On the incompressible Euler equations with variable density”

- *IMB, Université de Bordeaux*
Bordeaux (Francia)
“Ekman layers in presence of topography”
 - *Hong Kong Polytechnic University* (due seminari on-line)
Hong Kong (Cina)
“Recent trends in the analysis of fast rotating fluids”
& “Emergence of Ekman boundary layers for fluids in fast rotation”
- 2024**
- *LMAP, Université de Pau et des Pays de l'Adour*
Pau (Francia)
“Analyse mathématique de quelques modèles de turbulence”
 - *Basque Center for Applied Mathematics & Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibersitatea*
& *Bilbao–Bordeaux–Toulouse online seminar*
Bilbao (Spagna)
“Transport structures in incompressible fluid mechanics”
- 2023**
- *Universidad de Granada*
Granada (Spagna)
“Hyperbolic effects in incompressible fluid mechanics”
 - *LAMA, Université Savoie Mont Blanc*
Chambéry (Francia)
“Hyperbolicité en mécanique des fluides incompressibles”
 - *LMBP, Université Clermont Auvergne*
Clermont-Ferrand (Francia)
“Hyperbolicité en mécanique des fluides incompressibles”
- 2022**
- *ICJ, Université Claude Bernard - Lyon 1*
Lione (Francia)
“Hyperbolicité en mécanique des fluides incompressibles”
 - *Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences*
Varsavia (Polonia)
“Singular perturbation problems arising in geophysical fluid dynamics”
 - *Karlsruhe Institute of Technology*
Karlsruhe (Germania)
“Well and ill-posedness issues for some models of turbulence”
- 2021**
- *ICJ, Université Claude Bernard - Lyon 1*
Lyon (Francia)
“Perturbations non-homogènes des équations d'Euler incompressibles”
 - *LaMME, Université d'Évry*
Évry (Francia)
“Analyse asymptotique de flots géophysiques”
 - *Karlsruhe Institute of Technology*
Karlsruhe (Germania)
“Viscous compressible fluids with discontinuous densities”
 - *Academy of Sciences of the Czech Republic & Nečas Center for Mathematical Modeling* (online)
Praga (Repubblica Ceca)
“Statistical solutions to the barotropic Navier-Stokes equations”

- *Universität Würzburg* (online)
Würzburg (Germania)
“Viscous compressible fluids with discontinuous densities: old and new”
 - *Imperial College London* (online)
Londra (Regno Unito)
“Statistical solutions to the barotropic Navier-Stokes equations”
 - *LMR, Université de Reims Champagne-Ardenne* (online)
Reims (Francia)
“Perturbations non-homogènes des équations d’Euler incompressibles”
- 2020** • *CEREMADE, Université Paris-Dauphine*
Parigi (Francia)
“Dynamique asymptotique de fluides inhomogènes en rotation rapide”
- 2019** • *ICJ, Université Claude Bernard - Lyon 1*
Lione (Francia)
“Caractère bien posé pour des fluides compressibles avec une densité bornée”
- *Center for Mathematical Modeling, Universidad de Chile*
Santiago (Cile)
“Well-posedness for viscous compressible fluids with only bounded density”
- 2018** • *Cardiff University*
Cardiff (Regno Unito)
“Asymptotic dynamics of non-homogenous fluids in fast rotation”
- *Département de Mathématiques d’Orsay, Université Paris Sud*
Orsay (Francia)
“Dynamique asymptotique de fluides inhomogènes en rotation rapide”
 - *LAGA, Université Paris 13*
Villetaneuse (Francia)
“Fluides capillaires en rotation rapide: dispersion, symétrisation et perturbation”
 - *Università di Pisa*
Pisa (Italia)
“Loss of regularity in hyperbolic Cauchy problems”
- 2017** • *Institut Fourier, Université Grenoble Alpes*
Grenoble (Francia)
“Limites singulières de fluides inhomogènes en rotation rapide”
- *IRMAR, Université Rennes 1*
Rennes (Francia)
“Limites singulières de fluides inhomogènes en rotation rapide”
 - *Universität Würzburg*
Würzburg (Germania)
“Loss of regularity in hyperbolic Cauchy problems”
 - *Karlsruhe Institute of Technology*
Karlsruhe (Germania)
“Loss of regularity in hyperbolic Cauchy problems”
 - *Mathematical Institut, Universität Bonn*
Bonn (Germania)
“Asymptotic behaviour of non-homogenous fluids in fast rotation”

- *Laboratoire de Mathématiques AGM, Université de Cergy-Pontoise*
Cergy-Pontoise (Francia)
“Des questions de régularité dans les problèmes hyperboliques”
- 2016** • *Séminaire franco-tunisien d'équations aux dérivées partielles*
Tunisi (Tunisia)
“Des questions de régularité dans les problèmes hyperboliques”
- *LaMME, Université d'Évry-Val-d'Essonne*
Évry (Francia)
“Perte de regularité dans des problèmes hyperboliques”
- 2015** • *ICJ, Université Claude Bernard - Lyon 1*
Lione (Francia)
“Fluides visqueux capillaires en rotation rapide”
- *Università di Bologna – “Bruno Pini” Mathematical Analysis Seminar*
Bologna (Italia)
“Viscous capillary fluids in fast rotation”
- *Basque Center for Applied Mathematics*
Bilbao (Spagna)
“Viscous capillary fluids in fast rotation”
- *IMB, Université de Bordeaux*
Bordeaux (Francia)
“Viscous capillary fluids in fast rotation”
- 2014** • *LAMA, Université de Savoie*
Chambéry (Francia)
“A singular limit problem for viscous compressible fluids in presence of capillarity”
- *Institute of Mathematics of the Polish Academy of Sciences*
Varsavia (Polonia)
“A singular limit problem for viscous compressible fluids in presence of capillarity”
- *IRMAR, Université de Rennes 1*
Rennes (Francia)
“Propagation des ondes dans des milieux fortement non-homogènes: caractère bien posé et contrôle”
- *Conservatoire National des Arts et Métiers*
Parigi (Francia)
“Opérateurs des ondes à coefficients non-Lipschitz: estimations d'énergie et d'observabilité”
- 2013** • *Università degli Studi di Trieste*
Trieste (Italia)
“Wave operators with non-Lipschitz coefficients: energy and observability estimates”
- *Mathematical Institute of the Academy of Sciences of the Czech Republic*
Praga (Repubblica Ceca)
“Some models of non-homogeneous inviscid fluids”
- *LAGA, Université Paris 13*
Parigi (Francia)
“Wave operators with non-Lipschitz coefficients: energy and observability estimates”
- *Université Paris 6, Université Paris 7, École Normale Supérieure*
Parigi (Francia)
“Wave operators with non-Lipschitz coefficients: energy and observability estimates”

- 2012** • *Instituto de Ciencias Matemáticas*
 Madrid (Spagna)
 “Persistence of geometric structures for inviscid incompressible fluids”
- *Technische Universität Bergakademie Freiberg*
 Freiberg (Germania)
 “On the well-posedness for hyperbolic operators with Zygmund coefficients”
- *Basque Center for Applied Mathematics*
 Bilbao (Spagna)
 “Analysis of models of non-homogeneous fluids and hyperbolic equations”
- *Karlsruhe Institute of Technology*
 Karlsruhe (Germania)
 “Second order strictly hyperbolic operators with low regularity coefficients”
- 2011** • *IMB, Université de Bordeaux 1*
 Bordeaux (Francia)
 “On the density-dependent incompressible Euler system in Besov spaces”

Visite di ricerca

- 2025** *IM, Polish Academy of Sciences* (Polonia) – Invitato da A. Wróblewska-Kamińska
Duke University (Stati Uniti) – Invitato da A. Kiselev
IMB, Université de Bordeaux (Francia) – Ospite di M. Paicu and D. Lannes
- 2024** *DMA, École Normale Supérieure* (Francia) – Invitato da I. Gallagher
ICJ, Université Claude Bernard Lyon 1 (Francia)
- 2023** *Basque Center for Applied Mathematics* (Spagna) – BCAM Alumni & Former Members Programme
Imperial College London (Regno Unito) – Invitato da E. Zatorska
- 2022** *Dong-a University* (Corea del Sud) – Invitato da Y.-S. Kwon
IM, Polish Academy of Sciences (Polonia) – Invitato da A. Wróblewska-Kamińska
Univeristà di Pisa (Italia) – Invitato da F. Colombini
Karlsruhe Institute of Technology (Germania) – Invitato da X. Liao e C. Zillinger
Univeristà degli Studi di Trieste (Italia) – Invitato da D. Del Santo
- 2021** *LaMME, Université d'Évry* (Francia) – Invitato da D. Chamorro
- 2019** *DMA, École Normale Supérieure* (Francia) – Invitato da I. Gallagher
Center for Mathematical Modeling, Universidad de Chile (Cile) – Invitato da C. Muñoz
- 2018** *Cardiff University* (Regno Unito) – Invitato da J. Ben-Artzi e B. Morisse
Laboratoire de Mathématiques AGM, Université de Cergy-Pontoise (Francia) – Invitato da C. Prange
DMA, École Normale Supérieure (Francia) – Invitato da I. Gallagher
Univeristà di Pisa (Italia) – Invitato da F. Colombini
- 2017** *I2M, Aix-Marseille Université* (Francia) – Invitato da C. Perrin
LAMA, Université Paris-Est Créteil (Francia) – Invitato da R. Danchin

- Imperial College London* (Regno Unito) – Invitato da A. Wróblewska-Kamińska
- Universität Würzburg* (Germania) – Invitato da A. Borzi
- Karlsruhe Institute of Technology* (Germania) – Invitato da R. Mandel
- Mathematical Institute, Universität Bonn* (Germania) – Invitato da X. Liao e H. Koch
- IMJ-PRG, Université Paris Diderot* (Francia) – Invitato da I. Gallagher
- Basque Center for Applied Mathematics* (Spagna) – Ospite di L. Vega
- 2016** *IMB, Université de Bordeaux* (Francia) – Ospite di M. Paicu e G. Métivier
- LAMA, Université Savoie Mont Blanc* (Francia) – Ospite di D. Bresch e M. Gisclon
- IMJ-PRG, Université Paris Diderot* (Francia) – Invitato da I. Gallagher
- 2015** *IM, Polish Academy of Sciences* (Polonia) – Invitato da A. Wróblewska-Kamińska
- ICJ, Université Claude Bernard Lyon 1* (Francia) – Invitato da D. Iftimie e S. Benzoni-Gavage
- IMB, Université de Bordeaux* (Francia) – Invitato da D. Lannes e G. Métivier
- 2014** *LAMA, Université de Savoie* (Francia) – Invitato da D. Bresch
- IM, Polish Academy of Sciences* (Polonia) – Invitato da A. Wróblewska-Kamińska
- IMB, Université de Bordeaux 1* (Francia) – Ospite di G. Métivier e M. Paicu
- 2013** *Università degli Studi di Trieste* (Italia) – Invitato da D. Del Santo
- Math. Inst., Academy of Sciences of the Czech Republic* (Repubblica Ceca) – Invitato da E. Feireisl
- IMJ, Université Paris Diderot & Fondation des Sciences Mathématiques de Paris* (Francia)
Invito nel quadro del progetto “Instabilities in Hydrodynamics”
- 2012** *ICMAT - Instituto de Ciencias Matemáticas* (Spagna) – Invitato da A. Castro e D. Córdoba
- Technische Universität Bergakademie Freiberg* (Germania) – Invitato da C. Jäh e M. Reissig
- Basque Center for Applied Mathematics* (Spagna) – Invitato da E. Zuazua
- 2011** *IMB, Université de Bordeaux 1* (Francia) – Invitato da M. Paicu

Altre soggiorni

Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach (Germania) – Giugno 2017
Oberwolfach Leibniz fellowship (visita di un mese)

Université Paris-Est Créteil (Francia) – Da Ottobre 2010 ad Agosto 2012
Dottorato in cotutela

Università di Pisa (Italia) – Varie visite da Ottobre 2008 a Gennaio 2014
Invitato da F. Colombini

Referee per riviste internazionali

SeMA Journal (1)
 J. Math. Pures Appl. (2)
 J. Math. Fluid Mech. (1)
 Mém. Soc. Math. Fr. (1)
 Annales Henri Lebesgue (1)
 Dynamics of PDE (1)
 Proc. Roy. Soc. Edunburgh Sect. A (1)
 Journal of Evolution Equations (2)
 ZAMP (6)
 Annali di Matematica Pura e Applicata (1)
 J. Math. Anal. Appl. (3)
 Boletim da SPM (1)
 Journal of Functional Analysis (1)
 Discrete Contin. Dyn. Syst. – A (3)
 Comm. Partial Differential Equations (1)
 Nonlinearity (6)
 Letters in Mathematical Physics (1)
 Advances in Pure and Applied Mathematics (1)
 Monatshefte für Mathematik (2)
 Acta Applicandae Mathematicae (5)
 Bulletin of the London Mathematical Society (1)

Nonlinear Analysis RWA (2)
 Tunisian Journal of Mathematics (1)
 Asymptotic Analysis (1)
 Applied Mathematics Letters (1)
 Journal of Statistical Physics (1)
 CRAS Mathématiques (1)
 Calc. Var. Partial Differential Equations (2)
 ZAMM (1)
 Acta Mathematica Scientia (1)
 Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire (1)
 Nonlinear Analysis (1)
 Revista Matemática Iberoamericana (2)
 Annales Polonici Mathematici (1)
 Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu (1)
 Journal of Dynamics and Differential Equations (1)
 SIAM Journal on Mathematical Analysis (6)
 Automatica (1)
 Mathematische Annalen (3)
 Journal of Differential Equations (8)
 Journal of Mathematical Physics (1)

Insegnamento (selezione)

Informazione completa disponibile al link: <http://math.univ-lyon1.fr/homes-www/fanelli/teaching.html>

- 2023-2024** *Introduction to the mathematical theory of incompressible fluids* (con R. LUCÀ)
 “Severo Ochoa course” al BCAM – Per studenti di secondo anno di Master e di Dottorato
- 2022-2023** *Starting with PDEs*
 All’ÉNS Lyon & UCBL – Corso di ripasso per studenti del secondo anno di Master
Algèbre 1B
 All’UCBL – Per studenti del primo anno di Triennale
- 2021-2022** *Starting with PDEs*
 All’ÉNS Lyon & UCBL – Corso di ripasso per studenti del secondo anno di Master
Fondamentaux de Mathématiques (Analisi I & Algebra I)
 All’UCBL – Per studenti del primo anno di Triennale
- 2020-2021** *Fondamentaux de Mathématiques* (Analisi I & Algebra I)
 All’UCBL – Per studenti del primo anno di Triennale
- 2019-2020** *Evolution equations*
 All’ÉNS Lyon & UCBL – Per studenti del secondo anno di Master

Fondamentaux de Mathématiques (Analisi I & Algebra I)
All'UCBL – Per studenti del primo anno di Triennale

2018-2019 *Evolution equations*
All'ÉNS Lyon & UCBL – Per studenti del secondo anno di Master

2017-2018 *Analysis tools for PDEs*
All'ÉNS Lyon & UCBL – Corso di ripasso per studenti del secondo anno di Master

Altre attività scientifiche

IN CORSO

▷ Reviewer per la sezione “Mathematical Reviews” dell'AMS – Da Maggio 2012

PASSATE

▷ Presidente della Commissione di Diploma di Maturità – Luglio 2016
Diploma di Maturità professionale al Lycée “Jean Lurcat” - 69008 Lyon

▷ Pagina web dell'ICJ – Dicembre 2015 - Marzo 2016
Partecipazione in un gruppo di lavoro per la realizzazione della nuova pagina web del laboratorio

▷ Membro dello GNAMPA, gruppo dell'INDAM – Da Gennaio 2010 a Dicembre 2015

Altri articoli, attività di divulgazione

- Partecipazione al “Math-dating”, in occasione del π -day
Evento della MMI - Maison des Mathématiques et de l'Informatique – Lione (Francia), Marzo 2022
- “Euler, Navier et Stokes aux prises avec les variations de densité”
Thémiaire de l'UMPA, ÉNS Lyon – Lione (Francia), Febbraio 2020
- “Petite histoire d'un mathématicien après la thèse”
Journée d'accueil des nouveaux doctorants de l'ÉD InfoMaths – Villeurbanne (Francia), Novembre 2019
- “La Matematica: un nuovo punto di vista”
Discorso di divulgazione all'I.I.S. “Savoia Benincasa” – Ancona (Italia), Febbraio 2018
- Partecipazione in *Math α Lyon*, Gennaio 2016
(attività di diffusione rivolta a studenti di scuole medie e superiori della zona di Lione)
- “Euler aux prises avec les variations de densité” (articolo di divulgazione), con Raphaël Danchin
MPT 2013 (blog francese del sito internazionale <http://www.mpe2013.org>), Settembre 2013
(<http://images.math.cnrs.fr/Euler-aux-prises-avec-les>)
- “On the density-dependent incompressible Euler system in Besov spaces” (poster)
Mathflows 2012, Porquerolles (Francia), Ottobre 2012
- “On the density-dependent incompressible Euler system in Besov spaces” (poster)
EVEQ 2012, Praga (Repubblica Ceca), Luglio 2012

Conoscenze linguistiche

Italiano (madrelingua)

Inglese (fluente)

Francese (fluente)

Spagnolo (fluente)

Basco (principiante)