

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA, settore scientifico-disciplinare MAT/05 - ANALISI MATEMATICA presso il Dipartimento di Matematica Federigo Enriques, Bando D.R. 2438/2023 del 05/05/2023, Codice concorso 5300

Federico Stra

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	STRA
NOME	FEDERICO
DATA DI NASCITA	09 GIUGNO 1990

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea triennale in Matematica
Università di Pisa, 20/07/2012

- title: Trasporto ottimo: risultati classici riguardo a un problema di Monge
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: 110/110 e lode

Laurea magistrale in Matematica
Università di Pisa, 17/10/2014

- title: Log-concave measures: recent results and open problems
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: 110/110 e lode

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Perfezionamento in Matematica (PhD)
Scuola Normale Superiore di Pisa, 27/02/2018

- title: Classical and multi-marginal optimal transport, with applications
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: cum laude

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

One-year post-doc (01/03/2018 - 28/02/2019)

Université Paris-Sud, Orsay

- As a visitor from November 2017 to February 2018
- One-year post-doc starting from March 2018
supervisor: prof. Q. Mérigot

Two-year post-doc (01/03/2019 - 31/08/2021)

EPFL, Lausanne

- Two-year post-doc, extended by 6 months
supervisor: prof. M. Colombo

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire periodo [gg/mm/aa inizio e fine], anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

- A.A. 2013-2014:

Correzione e valutazione degli esami scritti di "Analisi 1 e 2", titolare del corso prof. F. Colombini, Università di Pisa, corso di laurea in Fisica

- A.A. 2014-2015:

Esercitazioni di "Analisi 1 e 2", titolare prof. F. Colombini, Università di Pisa, corso di laurea in Fisica, 60 ore
Correzione degli esami scritti

- A.A. 2015-2016:

Esercitazioni di "Analisi 1 e 2", titolare prof. F. Colombini, Università di Pisa, corso di laurea in Fisica, 60 ore
Correzione degli esami scritti

- A.A. 2016-2017:

Esercitazioni di "Analisi 1 e 2", titolare prof. F. Colombini, Università di Pisa, corso di laurea in Fisica, 60 ore
Correzione degli esami scritti

- A.A. 2019-2020:

Insegnamento (titolare) del corso "Calculus of Variations", EPFL, corso di laurea in Matematica (livello master), 40 ore
Correzione degli esami scritti di altri corsi

- A.A. 2020-2021:

Insegnamento (titolare) del corso "Calculus of Variations", EPFL, corso di laurea in Matematica (livello master), 40 ore
Correzione degli esami scritti di altri corsi

- A.A. 2021-2022:

Insegnamento (titolare) del corso "Analisi matematica 1", Politecnico di Torino, tutti gli indirizzi di ingegneria, 60 ore

- A.A. 2022-2023:

Insegnamento (titolare) del corso "Analisi matematica 1", Politecnico di Torino, alcuni indirizzi di ingegneria (meccanica, aerospaziale, autoveicolo, biomedica, et alii), 60 ore

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

Studente ordinario della classe di Scienze, Scuola Normale Superiore (Pisa), da settembre 2009 a ottobre 2014

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

Partecipazione al PRIN 2022SLTHCE (P.I. Berchio Elvise) come membro dell'unità con sede Politecnico di Torino

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Conferences:

- XXVII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, 2017, Levico
- Dynamics, Equations and Applications, 2019, AGH University of Science and Technology, Kraków

Various other ad-hoc seminars or inserted in cycles of periodic seminars:

- GT CalVa, 2017, Laboratoire de Mathématiques, Université Paris-Sud
- 2017, INRIA, Paris
- 2017 (February and July), Università di Pisa
- 2018, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences d'Orsay, Université Paris-Sud
- 2018, Inria Nancy – Loria, Nancy
- 2019, Institute of Mathematics, EPFL, Lausanne
- 2020, Institute of Mathematics, EPFL, Lausanne
- 2021, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino
- 2023, Università degli Studi dell'Aquila

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

Contratto RTD A, POLITECNICO DI TORINO, dal 01/09/2021 al 31/08/2024

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

- **Colombo, Stra:** *Counterexamples in multi-marginal optimal transport with Coulomb cost and spherically symmetric data*. Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, Volume 26, Issue 6, 2016, <https://doi.org/10.1142/S021820251650024X>.
- **Ambrosio, Stra, Trevisan:** *Weak and strong convergence of derivations and stability of flows with respect to MGH convergence*. Journal of Functional Analysis, Volume 272, Issue 3, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.jfa.2016.10.030>.
- **Ambrosio, Stra, Trevisan:** *A PDE approach to a 2-dimensional matching problem*. Probability Theory and Related Fields, Volume 173, 2018, <https://doi.org/10.1007/s00440-018-0837-x>.
- **Colombo, Di Marino, Stra:** *Continuity of multi-marginal optimal transport with repulsive cost*. SIAM Journal on Mathematical Analysis, Volume 51, Issue 4, 2019, <https://doi.org/10.1137/19M123943X>.
- **Leclerc, Mériçot, Santambrogio, Stra:** *Lagrangian discretization of crown motion and linear diffusion*. SIAM Journal on Numerical Analysis, Volume 58, Issue 4, 2020, <https://doi.org/10.1137/19M1274201>.
- **Bruè, Di Marino, Stra:** *Linear Lipschitz and C^1 extension operators through random projection*. Journal of Functional Analysis, Volume 280, Issue 4, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jfa.2020.108868>.
- **Colombo, Di Marino, Stra:** *First order expansion in the semiclassical limit of the Levy-Lieb functional*. Submitted, <https://arxiv.org/abs/2106.06282>.
- **Radici, Stra:** *Entropy solutions of mildly-singular non-local scalar conservation laws with congestion via deterministic particle methods*. Accepted for publication in the SIAM Journal on Mathematical Analysis, 2022, <https://arxiv.org/abs/2107.10760>.
- **Radici, Marconi, Stra:** *Stability of quasi-entropy solutions of non-local scalar conservation laws*. Submitted, <https://arxiv.org/abs/2211.02450>.

Data

07/06/2023

Luogo

TORINO

PERSONAL INFORMATION



Federico Stra

via Colombo 13, 10040, Almese (TO), Italia

<none>

+39 340 968 9819

stra.federico@gmail.it – federico.stra@polito.it

Sex Male | Date of birth 09/06/1990 | Nationality Italian

WORK EXPERIENCE

September 2021 – present

Researcher

Politecnico di Torino, Torino

- Ricercatore a tempo determinato di tipo A (RTDa)

March 2019 – August 2021

Two-year post-doc

EPFL, Lausanne

- Two-year post-doc, extended by 6 months
supervisor: prof. M. Colombo

November 2017 – February 2019

One-year post-doc

Université Paris-Sud, Orsay

- As a visitor from November 2017 to February 2018
- One-year post-doc starting from March 2018
supervisor: prof. Q. Mérigot

EDUCATION

November 2014 – October 2017

Perfezionamento in Matematica (PhD)

Scuola Normale Superiore di Pisa

- title: *Classical and multi-marginal optimal transport, with applications*
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: 70/70 e lode

September 2012 – October 2014

Laurea magistrale in Matematica

Università di Pisa

- title: *Log-concave measures: recent results and open problems*
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: 110/110 e lode

July 2013 – August 2013

OxPDE summer research project

OxPDE Centre, Oxford University

- study of the articles by De Lellis and Székelyhidi regarding non uniqueness of solutions to Euler equations

September 2009 – July 2012

Laurea triennale in Matematica

Università di Pisa

- title: *Trasporto ottimo: risultati classici riguardo a un problema di Monge*
advisor: prof. L. Ambrosio
grade: 110/110 e lode

September 2009 – October 2014

Studente ordinario della classe di Scienze

Scuola Normale Superiore di Pisa

- internal exam during the IV year (may 2013)
title: *Disuguaglianza isoperimetrica e teorema di Wulff*
advisor: prof. L. Ambrosio

September 2004 – July 2009

Diploma di maturità classica

Liceo classico Cavour, Torino

- grade: 96/100

PERSONAL SKILLS

Mother tongue

Italiano

Other languages

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	C1	C2	C1	C1	C1
French	B1	B2	A2	A2	A2

Levels: A1/2: Basic user - B1/2: Independent user - C1/2 Proficient user
Common European Framework of Reference for Languages

Computer skills

Knowledge of Unix/Linux, generic and system programming (Bash, C, Rust, Python, Haskell)

Scientific computing:

- C/C++
- Python (Numpy/Scipy/Cython/Numba)
- Mathematica
- Julia
- Rust

Web development:

- Html5/CSS3/Javascript
- Basic knowledge of Django/Flask and SQL

ADDITIONAL INFORMATION

Publications

- Colombo, Stra:** *Counterexamples in multi-marginal optimal transport with Coulomb cost and spherically symmetric data*. Mathematical Models and Methods in Applied Sciences, Volume 26, Issue 6, 2016, <https://doi.org/10.1142/S021820251650024X>.
- Ambrosio, Stra, Trevisan:** *Weak and strong convergence of derivations and stability of flows with respect to MGH convergence*. Journal of Functional Analysis, Volume 272, Issue 3, 2017, <https://doi.org/10.1016/j.jfa.2016.10.030>.
- Ambrosio, Stra, Trevisan:** *A PDE approach to a 2-dimensional matching problem*. Probability Theory and Related Fields, Volume 173, 2018, <https://doi.org/10.1007/s00440-018-0837-x>.
- Colombo, Di Marino, Stra:** *Continuity of multi-marginal optimal transport with repulsive cost*. SIAM Journal on Mathematical Analysis, Volume 51, Issue 4, 2019, <https://doi.org/10.1137/19M123943X>.
- Leclerc, Mériçot, Santambrogio, Stra:** *Lagrangian discretization of crown motion and linear diffusion*. SIAM Journal on Numerical Analysis, Volume 58, Issue 4, 2020, <https://doi.org/10.1137/19M1274201>.
- Bruè, Di Marino, Stra:** *Linear Lipschitz and C^1 extension operators through random projection*. Journal of Functional Analysis, Volume 280, Issue 4, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.jfa.2020.108868>.
- Colombo, Di Marino, Stra:** *First order expansion in the semiclassical limit of the Levy-Lieb functional*. Submitted, <https://arxiv.org/abs/2106.06282>.
- Radici, Stra:** *Entropy solutions of mildly-singular non-local scalar conservation laws with congestion via deterministic particle methods*. Accepted for publication in the SIAM Journal on Mathematical Analysis, 2022, <https://arxiv.org/abs/2107.10760>.
- Radici, Marconi, Stra:** *Stability of quasi-entropy solutions of non-local scalar conservation laws*. Submitted, <https://arxiv.org/abs/2211.02450>.

Teaching activities	<p>2013-2014:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaboration with the Department of Physics of Pisa University for the correction and evaluation of written exams of <i>Analisi 1 e 2</i> ▪ Development of the personal page of prof. F. Colombini: http://people.dm.unipi.it/colombini/ <p>2014-2015:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaboration with the Department of Physics of Pisa University as teaching assistant for the course <i>Analisi 1 e 2</i> taught by prof. F. Colombini <p>2015-2016:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaboration with the Department of Physics of Pisa University as teaching assistant for the course <i>Analisi 1 e 2</i> taught by prof. F. Colombini <p>2016-2017:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaboration with the Department of Physics of Pisa University as teaching assistant for the course <i>Analisi 1 e 2</i> taught by prof. F. Colombini <p>2019-2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teaching the master course <i>Calculus of Variations</i> at EPFL ▪ Correction of written exams of other courses <p>2020-2021:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teaching the master course <i>Calculus of Variations</i> at EPFL ▪ Correction of written exams of other courses ▪ Supervision of the semester project of a master student about <i>Optimal Transport on Riemannian manifolds and Ricci curvature</i> <p>2021-2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teaching the course <i>Analisi matematica I</i> at Politecnico di Torino <p>2022-2023:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teaching the course <i>Analisi matematica I</i> at Politecnico di Torino
Seminars	<p>Conferences:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>XXVII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni</i>, 2017, Levico ▪ <i>Dynamics, Equations and Applications</i>, 2019, AGH University of Science and Technology, Kraków <p>Various other ad-hoc seminars or inserted in cycles of periodic seminars:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>GT Ca/Va</i>, 2017, Laboratoire de Mathématiques, Université Paris-Sud ▪ 2017, INRIA, Paris ▪ 2017 (February and July), Università di Pisa ▪ 2018, Département de Mathématiques, Faculté des Sciences d'Orsay, Université Paris-Sud ▪ 2018, Inria Nancy – Loria, Nancy ▪ 2019, Institute of Mathematics, EPFL, Lausanne ▪ 2020, Institute of Mathematics, EPFL, Lausanne ▪ 2021, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino ▪ 2023, Università degli Studi dell'Aquila