

Dipartimento di Matematica  
e Applicazioni "R. Caccioppoli"  
Università di Napoli "Federico II"  
Via Cintia, Monte S. Angelo  
I-80126 Napoli

Tel: +39 081 675694  
Email: [lorenzo.brasco@unina.it](mailto:lorenzo.brasco@unina.it)  
<http://www.dm.unipi.it/~brasco>

## Curriculum Vitae di Lorenzo Brasco

### DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (ai sensi del DPR 445/2000)

Nato il 19 Giugno 1981 a Firenze, Italia.

#### Formazione

- |           |  |
|-----------|--|
| 2010–     | Borsista presso l'Università "Federico II" di Napoli (Borsa di Studio AnTeGeFI rif. Bando 02/09), responsabile scientifico Prof. Nicola Fusco  |
| 2007–     | Dottorando in Matematica presso l'Università di Pisa, sotto la direzione del Prof. Giuseppe Buttazzo ed in cotutela con l'Université Paris-Dauphine, sotto la direzione del Prof. Guillaume Carlier (in attesa di discutere la tesi, dal titolo "Geodesics and PDE methods in transport models") |
| 2004–2005 | <i>Dottore magistrale</i> in Matematica con votazione 110/110 e lode, titolo della tesi: " <i>Tomografia ad impedenza elettrica: studio di un caso particolare</i> ", sotto la direzione del Prof. Rolando Magnanini dell'Università di Firenze  |
| 2000-2005 | Studente presso l'Università di Firenze, Corso di Laurea in Matematica   |
| 2000      | Diploma di maturità scientifica con votazione 100/100, Liceo Scientifico "Il Pontormo", Empoli (FI)  |

#### Interessi di ricerca

- Trasporto ottimo di massa
- Ottimizzazione spettrale
- Regolarità di soluzioni di equazioni ellittiche degeneri
- Problemi inversi (Electrical Impedance Tomography)
- Punti critici di soluzioni di equazioni a derivate parziali

### **Soggiorni di ricerca all'estero**

<i>Maggio 2010</i>	Ceremade - Université Paris-Dauphine
<i>Ottobre 2009</i>	Ceremade - Université Paris-Dauphine
<i>Marzo 2009</i>	Ceremade - Université Paris-Dauphine
<i>Ottobre 2008</i>	Ceremade - Université Paris-Dauphine
<i>Dicembre 2007</i>	Ceremade - Université Paris-Dauphine

### **Partecipazioni a scuole e convegni**

<i>Giugno 2010</i>	Gnampa-ERC Summer school, Ischia
<i>Maggio 2010</i>	Optimization and stochastic methods for spatially distributed information, San Pietroburgo
<i>Febbraio 2010</i>	XX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, Trento
<i>Ottobre 2009</i>	Recent advances in Optimal Transportation and applications, Nizza
<i>Settembre 2009</i>	Regularity for non-linear PDEs, Pisa
<i>Giugno 2009</i>	Optimal transportation: Theory and applications (summer school and conference), Grenoble
<i>Giugno 2009</i>	Fifth Summer School in Analysis and Applied Mathematics, Roma
<i>Febbraio 2009</i>	XIX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, Trento
<i>Gennaio 2009</i>	Workshop on Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Firenze
<i>Novembre 2008</i>	Optimal transportation and applications, Pisa
<i>Maggio 2008</i>	Singularities in nonlinear evolution phenomena, Pisa
<i>Febbraio 2008</i>	XVIII Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, Trento
<i>Novembre 2007</i>	Rate-Independence, homogeneization and multiscaling, Pisa
<i>Gennaio 2007</i>	Convessità e disuguaglianze geometriche, Firenze

## Publicazioni

(disponibili all'indirizzo elettronico <http://cvgmt.sns.it/people/brasco>)

- [1] “*Sharp stability for some isoperimetric inequalities involving eigenvalues*”, con A. Pratelli (2010), in preparazione
- [2] “*Global  $L^\infty$  gradient estimates for solutions to a certain degenerate elliptic equation*”, sottoposto per la pubblicazione (2010)
- [3] “*A Benamou-Brenier approach to branched transport*”, con G. Buttazzo e F. Santambrogio, sottoposto per la pubblicazione (2010)
- [4] “*An equivalent path functional formulation of branched transportation problems*”, con F. Santambrogio, accettato su *Discrete Contin. Dyn. Syst.* (2010)
- [5] “*Congested traffic dynamics, weak flows and very degenerate elliptic equations*”, con G. Carlier e F. Santambrogio, *J. Math. Pures Appl.* **93** (2010), 163-182.
- [6] “*Curves of minimal action over metric spaces*”, *Ann. Mat. Pura Appl.* **189** (2010), 95-125.

## Seminari e comunicazioni a convegni

- “*A Benamou-Brenier approach to branched transport*”, Optimization and stochastic methods for spatially distributed information, San Pietroburgo
- “*Regularity issues in a continuous model of transportation*”, Recent advances in Optimal Transportation and applications, Nizza
- “*Congested dynamics and degenerate elliptic equations*”, Optimal transportation: Theory and applications, Grenoble (Junior Session)
- “*Congested dynamics and degenerate elliptic equations*”, XIX Convegno Nazionale di Calcolo delle Variazioni, Trento
- “*Sulla formulazione dinamica dei problemi di trasporto di massa*”, Seminario di dipartimento, Pisa
- “*Curves of minimal action over metric spaces*”, Optimal transportation and applications, Pisa

### **Insegnamento**

<i>2009–2010</i>	Supporto alla didattica per il corso <i>Analisi Matematica I</i> (analisi, calcolo differenziale e integrale in una variabile), al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica, Università di Pisa (titolare del corso Prof. G. Buttazzo)
<i>2008–2009</i>	Supporto alla didattica per il corso <i>Analisi Matematica I</i> (analisi, calcolo differenziale e integrale in una variabile), al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica, Università di Pisa (titolare del corso Prof. G. Buttazzo)
<i>2007–2008</i>	Supporto alla didattica per il corso <i>Matematica I</i> (analisi, calcolo differenziale e integrale in una e più variabili), al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Meccanica, Università di Pisa (titolare del corso Prof. G. Buttazzo)

### **Competenze informatiche**

<i>Sistemi operativi</i>	Windows, Linux, Mac
<i>Programmi</i>	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, Matlab

### **Competenze linguistiche**

<i>Italiano</i>	Lingua materna
<i>Inglese</i>	Lettura, scritto, parlato
<i>Francese</i>	Cenni

Io sottoscritto Lorenzo Brasco sono consapevole della responsabilità penale prevista, dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate.

Firma

(LORENZO BRASCO)