

CURRICULUM VITAE di Bozhdar Velichkov

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	VELICHKOV
NOME	BOZHIDAR
DATA DI NASCITA	3 FEBBRAIO 1985
INDIRIZZO PROFESSIONALE	UFFICIO 161, LABORATOIRE JEAN KUNTZMANN (LJK), BÂTIMENT IMAG 700 AVENUE CENTRALE, DOMAINE UNIVERSITAIRE - 38401 ST MARTIN D'HÈRES, FRANCIA
E-MAIL	BOZHIDAR.VELICHKOV@UNIV-GRENOBLE-ALPES.FR
SITO WEB	WWW.VELICHKOV.IT

POSIZIONE ATTUALE e FORMAZIONE

09/2014 - OGGI	MAÎTRE DE CONFÉRENCES, UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES
02/2014 - 08/2014	ASSEGNO DI RICERCA, UNIVERSITÀ DI PISA
10/2010 - 11/2013	CORSO DI PERFEZIONAMENTO (PHD), SCUOLA NORMALE SUPERIORE (VOTO FINALE: 70/70 E LODE)
03/2012 - 11/2013	DOTTORATO IN CO-TUTELA, SCUOLA NORMALE SUPERIORE E UNIVERSITÉ DE SAVOIE
10/2005 - 10/2010	STUDENTE DEL CORSO ORDINARIO, SCUOLA NORMALE SUPERIORE (70/70 E LODE, DIPLOMA N.1235)
11/2008 - 10/2010	LAUREA SPECIALISTICA, UNIVERSITÀ DI PISA (110/110 E LODE, DIPLOMA N.254324)
10/2005 - 10/2008	LAUREA TRIENNALE, UNIVERSITÀ DI PISA (110/110 E LODE)

TESI di PERFEZIONAMENTO

DISCUSSIONE	8 NOVEMBRE 2013, SCUOLA NORMALE SUPERIORE, VOTO: 70/70 E LODE
TITOLO	EXISTENCE AND REGULARITY RESULTS FOR SOME SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS EDIZIONI DELLA NORMALE, TESI 19, SPRINGER 2015, ISBN 978-88-7642-526-4
RELATORI	GIUSEPPE BUTTAZZO (UNIVERSITÀ DI PISA) E DORIN BUCUR (UNIVERSITÉ DE SAVOIE)
COMMISSIONE	LUIGI AMBROSIO (P), GIUSEPPE BUTTAZZO, DORIN BUCUR, MICHEL PIERRE, GIANNI DAL MASO (R), ANDREA MENNUCCI, LORENZO MAZZIERI, EDOUARD OUDET, ANTOINE HENROT (R)

ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE

FASCIA 2 - PROFESSORE ASSOCIATO, PERIODO DI VALIDITÀ: 02/08/2017 - 02/08/2023.
SETTORE CONCURSALE 01/A3 - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA.

PREMI E ONORIFICENZE

PRIME D'ENCADREMENT DOCTORAL ET DE RECHERCHE - PEDR 2015
TESI DI PERFEZIONAMENTO PUBBLICATA NELLA COLLANA EDIZIONI DELLA NORMALE: TESI 19, SPRINGER 2015.

PRINCIPALI AREE E TEMI DI RICERCA*

*per i riferimenti bibliografici si veda l'elenco delle pubblicazioni allegato

Calcolo delle variazioni ed equazioni alle derivate parziali, più precisamente:

- *regolarità delle frontiere libere di Bernoulli* [P5], [P3], [A21], [A18], [A14];
- *regolarità delle frontiere libere per i problemi dell'ostacolo e dell'ostacolo sottile* [A22], [P1];
- *formule di monotonia e disuguaglianze epiperimetriche*: [A7], [P4], [P3], [P1], [A21], [A23];
- *problemi di partizioni ottime* [A19], [A11], [A4];
- *regolarità delle forme ottime* [A20], [A18], [A14], [A9];
- *problemi di ottimizzazione di forma* [A22], [B3], [B2], [A16], [A3], [A2], [A1];
- *problemi di ottimizzazione spettrale per operatori ellittici* [P2], [B4], [A6], [A5];
- *grafi metrici* [A8] e *problema di Steiner* [A17];
- *regolarità delle superfici minime* [P4];
- *trasporto ottimo* [A15];
- *disuguaglianze quantitative* [A15],

con ulteriori interessi nei problemi di evoluzione delle frontiere libere, l'equazione di Schrödinger non lineare e la relatività generale.

PROGETTI DI RICERCA (<http://www.velichkov.it/projects.html>)

04/2015 - 12/2016	COORDINATORE (PI) "MÉTHODES VARIATIONNELLES EN OPTIMISATION DE FORMES" - VARIFORM (15k€, PROGETTO FINANZIATO DA UNIVERSITÉ GRENoble ALPES AGIR-POLE-MSTIC 2015)
09/2016 - 02/2020	MEMBRO DEL PROGETTO "GEOMETRY AND SPECTRAL OPTIMIZATION" - GEOSPEC (300k€, FINANZIATO DA AGENCE NATIONAL DE LA RECHERCHE (ANR) ATTRAVERSO LABEX PERSYVAL LAB)
09/2015 - 09/2018	MEMBRO DEL PROGETTO NAZIONALE ANR "CONVERGENT METRICS FOR DIGITAL CALCULUS" - CoMEDIC (500k€, HTTPS://LAMA.UNIV-SAVOIE.FR/COMEDIC/)

STUDENTI DI DOTTORATO

09/2016 - 09/2019	BAPTISTE TREY, VINCITORE BORSA DI DOTTORATO GEOSPEC
09/2017 - 09/2020	FRANÇOIS GENERAU, VINCITORE BORSA DI DOTTORATO ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE

ORGANIZZAZIONE DI SEMINARI E CONVEGNI

09/2015 - OGGI	SEMINARIO DEL GRUPPO CALCOLO DELLE VARIAZIONI (CVGI), LABORATOIRE JEAN KUNTZMANN.
12/01/2018	WORKSHOP "CALCULUS OF VARIATIONS AND FREE BOUNDARY PROBLEMS II", GRENoble, FRANCE HTTP://WWW.VELICHOV.IT/WORKSHOP_CVFBP_2.HTML
19/07/2017	WORKSHOP "CALCULUS OF VARIATIONS AND FREE BOUNDARY PROBLEMS I", GRENoble, FRANCE HTTP://WWW.VELICHOV.IT/WORKSHOP_GEOSPEC.HTML
01-03/06/2016	CONVEGNO NAZIONALE PICOOF, AUTRANS, FRANCE. HTTPS://PICOOF.SCIENCESCONF.ORG/RESOURCE/PAGE/ID/1
24-25/09/2015	WORKSHOP "CALCULUS OF VARIATIONS AND PDES", UNIVERSITÉ DE SAVOIE, FRANCE HTTPS://WWW.LAMA.UNIV-SAVOIE.FR/%7EBUCUR/CH-FED-2015/INDEX.HTML
09/2014 - 06/2015	SEMINARI EDP-MOISE-MGMI, LABORATOIRE JEAN KUNTZMANN, UNIVERSITÉ GRENoble ALPES
10/2013 - 07/2014	SEMINARI CALCOLO DELLE VARIAZIONI E ANALISI GEOMETRICA, UNIVERSITÀ DI PISA

INTERVENTI A CONFERENZE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- *VARIATIONAL APPROACH TO THE REGULARITY OF OPTIMAL SETS.* "VII PDE, OPTIMAL DESIGN AND NUMERICS", BENASQUE (20/08-01/09/2017).
- *ON THE HONEYCOMB CONJECTURE FOR A CLASS OF MINIMAL CONVEX PARTITIONS.* "TRANSPORT PROBLEMS IN ZURICH" (24-26/04/2017).
- *AN EPIPERIMETRIC INEQUALITY APPROACH TO THE REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES.*
"SHAPE OPTIMIZATION AND ISOPERIMETRIC AND FUNCTIONAL INEQUALITIES", LUMINY (21-25/11/2016).
- *AN EPIPERIMETRIC INEQUALITY APPROACH TO THE REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES.*
"GMT SHAPE OPTIMIZATION AND FREE BOUNDARIES", TRIESTE (25-28/10/2016).
- *REGULARITY OF THE OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS.*
"XIII COLLOQUE FRANCO-ROUMAIN DE MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES", IASI (25-29/08/2016).
- *LIPSCHITZ REGULARITY FOR QUASI-MINIMIZERS AND APPLICATIONS TO SOME SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS.* "CALCULUS OF VARIATIONS, GEOMETRIC MEASURE THEORY, OPTIMAL TRANSPORTATION: FROM THEORY TO APPLICATIONS", LYON (4-8/7/2016).
- *REGULARITY OF OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS.*
WORKSHOP "ADVANCES IN NONLINEAR PROBLEMS FROM MATERIAL SCIENCE AND SHAPE OPTIMIZATION", PISA (27-29/06/2016).
- *REGULARITY OF OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS.* "BRU-TO: BRUXELLES-TORINO PDE'S CONFERENCE", TORINO (2-5/5/2016).
- *TRE PROBLEMI DI OTTIMIZZAZIONE LEGATI AL PROBLEMA DELL'OSTACOLO.*
WORKSHOP "PROPRIETÀ ANALITICO GEOMETRICHE DI SOLUZIONI DI EDP", NAPOLI (25-27/01/2016).
- *A FREE BOUNDARY PROBLEM ARISING IN PDE OPTIMIZATION*
XXVI CONVEGNO NAZIONALE DI CALCOLO DELLE VARIAZIONI, LEVICO TERME (18-22/01/2016).
- *A FREE BOUNDARY PROBLEM ARISING IN PDE OPTIMIZATION.*
"SHAPE OPTIMIZATION AND SPECTRAL GEOMETRY", ICMS EDINBURGH (29/06/2015 - 03/07/2015).
- *REINFORCEMENT OF AN ELASTIC MEMBRANE, THE INFINITY LAPLACIAN AND OBSTACLE PROBLEMS.*
WORKSHOP "SPECTRAL THEORY AND SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS FOR ELLIPTIC PDES", MILANO (13/02/2015).
- *LIPSCHITZ CONTINUITY OF THE EIGENFUNCTIONS ON OPTIMAL SETS.* WORKSHOP "JOURNÉES EDP RHONE-ALPES-AUVERGNE 2014", ECULLY (20/11/2014).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS WITH NEUMANN BOUNDARY CONDITIONS.* WORKSHOP ANR OPTIFORM, NANCY (25/02/2014).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS WITH PERIMETER AND VOLUME TERMS.*
XXIV CONVEGNO NAZIONALE DI CALCOLO DELLE VARIAZIONI, LEVICO TERME (26/01/2014).
- *MULTIPHASE SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS.* WORKSHOP ANR OPTIFORM, PARIS (26/11/2013).
- *MULTIPHASE SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS.* ERC WORKSHOP NEW TRENDS IN SHAPE OPTIMIZATION, ERLANGEN (25/09/2013).
- *THE SPECTRAL DROP PROBLEM.* "PDE, OPTIMAL DESIGN AND NUMERICS", BENASQUE (26/08/2013).
- *EXISTENCE AND REGULARITY FOR SOME SPECTRAL OPTIMIZATION PROBLEMS WITH PERIMETER CONSTRAINT.*
WORKSHOP ANR OPTIFORM, RENNES (22/01/2013).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS WITH INTERNAL CONSTRAINT.*
CONVEGNO "SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS AND SPECTRAL THEORY", MARSEILLES (29/05/2012).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS WITH INTERNAL CONSTRAINT.*
XXII CONVEGNO NAZIONALE DI CALCOLO DELLE VARIAZIONI, LEVICO TERME (06/02/2012).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS ON METRIC MEASURE SPACES.*
ERC WORKSHOP ON GEOMETRIC ANALYSIS ON SUB-RIEMANNIAN AND METRIC SPACES, PISA (11/10/2011).
- *SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS WITH INTERNAL CONSTRAINT.* WORKSHOP ANR GAOS, CHAMBERY (02/06/2011).

SEMINARI

- *REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES AROUND ISOLATED SINGULARITIES*. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (26/03/2018).
- *VARIATIONAL APPROACH TO THE REGULARITY OF THE SINGULAR FREE BOUNDARIES*. ETH ZÜRICH (13/03/2018).
- *REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES AROUND ISOLATED SINGULARITIES*. UNIVERSITÀ DI PISA (07/02/2018).
- *REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES AROUND ISOLATED SINGULARITIES*. UNIVERSITÉ PARIS DIDEROT (05/02/2018).
- *REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES AROUND ISOLATED SINGULARITIES*. UNIVERSITÉ PARIS SUD - ORSAY (26/01/2018).
- *VARIATIONAL APPROACH TO THE REGULARITY OF THE FREE BOUNDARIES*. UNIVERSITÉ AIX-MARSEILLE (26/10/2017).
- *REGULARITY OF THE OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS*. MAX PLANCK INSTITUT LIPSIA (13/05/2016).
- *REGULARITY OF THE OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS*. UNIVERSITÄT ZÜRICH (13/04/2016).
- *REGULARITY OF THE OPTIMAL SETS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS*. POLITECNICO DI MILANO (20/04/2016).
- *LIPSCHITZ CONTINUITY OF THE EIGENFUNCTIONS ON OPTIMAL SETS*. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO (29/10/2014).
- *RÉGULARITÉ LIPSCHITZ POUR LES FONCTIONS PROPRES SUR ENSEMBLES OPTIMAUX*. SÉMINAIRE PARISIEN D'OPTIMISATION (6/10/2014).
- *OPTIMAL DOMAINS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS WITH PERIMETER AND VOLUME PENALIZATIONS*. SÉMINAIRES ANALYSE APPLIQUÉE LATP MARSEILLE (08/04/2014).
- *OPTIMAL DOMAINS FOR SPECTRAL FUNCTIONALS WITH PERIMETER AND VOLUME PENALIZATIONS*. SÉMINAIRES LJK - GEOMETRIE - IMAGES: CALCUL DES VARIATIONS, GRENOBLE (02/04/2014).
- *EXISTENCE AND REGULARITY FOR SOME SPECTRAL OPTIMIZATION PROBLEMS WITH PERIMETER CONSTRAINT*. UNIVERSITÉ DE SAVOIE (09/11/2012).
- *SUBSOLUTIONS OF THE DIRICHLET ENERGY FUNCTIONAL. DENSITY ESTIMATES AND APPLICATIONS*. UNIVERSITÀ DI PAVIA (08/05/2012).
- *EXISTENCE AND REGULARITY FOR SOME FREE BOUNDARY PROBLEMS*. SEMINARIO DEI PERFEZIONANDI SNS (29/02/2012).
- *CONCENTRATION-COMPACTNESS PRINCIPLE AND SHAPE OPTIMIZATION PROBLEMS*. SEMINARIO CVAG, UNIVERSITÀ DI PISA (25/05/2011).
- *THE THEORY OF CAPACITY*. SEMINARIO DEI PERFEZIONANDI SNS (2011).

PERIODI DI RICERCA E SOGGIORNI PRESSO ISTITUTI ITALIANI E STRANIERI

- 27-31/03/2018 - S.I.S.S.A. TRIESTE
- 04-17/03/2018 - ETH ZÜRICH
- 20/02-02/03/2018 - POLITECNICO DI MILANO
- 06-11/02/2018 - UNIVERSITÀ DI PISA
- 20-24/03/2017 - POLITECNICO DI MILANO
- 08-31/01/2017 - UNIVERSITÀ DI PISA
- 06-10/06/2016 - SISSA TRIESTE
- 09-13/05/2016 - MAX-PLANCK-INSTITUT LIPSIA
- 18-22/03/2016 - POLITECNICO DI MILANO
- 11-15/04/2016 - UNIVERSITÄT ZÜRICH
- 04-08/04/2016 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
- 03-31/01/2016 - UNIVERSITÀ DI PISA
- 13-17/07/2015 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
- 02-06/03/2015 - UNIVERSITÀ DI PISA
- 26-30/10/2014 - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO
- 09-18/04/2014 - ISAAC NEWTON INSTITUTE - CAMBRIDGE UK
- 19-21/03/2014 - UNIVERSITÉ PARIS DAUPHINE
- 07-11/04/2013 - FRIEDRICH ALEXANDER UNIVERSITÄT (ERLANGEN)
- 06-08/05/2012 - UNIVERSITÀ DI PAVIA

RESPONSABILITÀ DIDATTICHE E INSEGNAMENTO

A.A. 2017 - 2018	<ul style="list-style-type: none"> TITOLARE E RESPONSABILE DELLA DIDATTICA PER IL CORSO MAT102 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE HTTP://WWW.VELICHKOV.IT/MAT102.HTML CORSO PER IL PRIMO ANNO (L1) DELLE LAUREE TRIENNALI (LICENCE) IN <ul style="list-style-type: none"> - CHIMICA E BIOCHIMICA (CHIMIE ET BIOCHIMIE) - CHIMICA E BIOLOGIA - PERCORSO INTERNAZIONALE (CHIMIE ET BIOLOGIE - PARCOURS INTERNATIONAL) - GEOLOGIA (SCIENCES DE LA TERRE) - INGEGNERIA (SCIENCES POUR L'INGENIEUR) <p>DI UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 360 STUDENTI DIVISI IN 12 GRUPPI, 14 INSEGNANTI. RESPONSABILITÀ: COORDINAZIONE DEGLI INSEGNANTI, PREPARAZIONE MATERIALE DIDATTICO (DISPENSE DEL CORSO), PREPARAZIONE E CORREZIONE TEMI D'ESAME FINALE, PARTECIPAZIONE ALLE COMMISSIONI DIDATTICHE DEI CORRISPONDENTI CORSI DI LAUREA.</p> <ul style="list-style-type: none"> DOCENTE MAT102 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE, CORSO E ESERCITAZIONI (COURS/TD) DI TRE DIVERSI GRUPPI DA 30 STUDENTI, 66 ORE DI DIDATTICA FRONTALE (76,5 HEURES TD) CON I PRIMI DUE GRUPPI, 33 ORE CON IL TERZO (TOTALE ORE: 165).
A.A. 2016 - 2017	<ul style="list-style-type: none"> TITOLARE E RESPONSABILE DELLA DIDATTICA PER IL CORSO MAT102 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE 360 STUDENTI DIVISI IN 13 GRUPPI, 15 INSEGNANTI. <ul style="list-style-type: none"> DOCENTE MAT102 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE - CORSO E ESERCITAZIONI (COURS/TD) DI DUE GRUPPI DA 30 STUDENTI, 66 ORE DI DIDATTICA FRONTALE (76,5 HEURES TD) PER GRUPPO. INTRODUCTION AUX EQUATIONS DIFFÉRENTIELLES ORDINAIRES ET PARTIELLES - ESERCITAZIONI (TD) PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA SPECIALISTICA IN MATEMATICA (MASTER 1), UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 45 ORE. TOTALE: 175 ORE
A.A. 2015 - 2016	<ul style="list-style-type: none"> TITOLARE E RESPONSABILE DELLA DIDATTICA PER IL CORSO MAT116 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE (DA 2016 IN POI - MAT102), CORSO PER IL PRIMO ANNO (L1) DELLE LAUREE TRIENNALI (LICENCE) IN CHIMICA, GEOLOGIA E INGEGNERIA, UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, CIRCA 200 STUDENTI DIVISI IN SETTE GRUPPI. <ul style="list-style-type: none"> DOCENTE MAT116 MATHÉMATIQUES OUTILS POUR LES SCIENCES ET L'INGÉNIERIE - CORSO E ESERCITAZIONI (COURS/TD) PER UN GRUPPO DA 30 STUDENTI, 66 ORE DI DIDATTICA FRONTALE (76,5 HEURES TD). DOCENTE MAT115 ALGÈBRE, GÉOMÉTRIE ET CALCUL INFINITÉSIMAL ÉLÉMENTAIRES POUR LA PHYSIQUE, CORSO E ESERCITAZIONI (COURS/TD) PER IL PRIMO ANNO (L1) DELLE LAUREE TRIENNALI (LICENCE) IN MATEMATICA, FISICA E CHIMICA, UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 33 ORE DI DIDATTICA FRONTALE. INTRODUCTION AUX EQUATIONS DIFFÉRENTIELLES ORDINAIRES ET PARTIELLES - ESERCITAZIONI (TD) PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA SPECIALISTICA IN MATEMATICA (MASTER 1), UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 45 ORE. TOTALE: 144 ORE
A.A. 2014 - 2015	<ul style="list-style-type: none"> DOCENTE MAT115 ALGÈBRE, GÉOMÉTRIE ET CALCUL INFINITÉSIMAL ÉLÉMENTAIRES POUR LA PHYSIQUE, CORSO E ESERCITAZIONI (COURS/TD) PER IL PRIMO ANNO (L1) DELLE LAUREE TRIENNALI (LICENCE) IN MATEMATICA, FISICA E CHIMICA, UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 66 ORE DI DIDATTICA FRONTALE. INTRODUCTION AUX EQUATIONS DIFFÉRENTIELLES ORDINAIRES ET PARTIELLES - ESERCITAZIONI (TD) PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA SPECIALISTICA IN MATEMATICA (MASTER 1), UNIVERSITÉ GRENOBLE ALPES, 45 ORE. TOTALE: 111 ORE
A.A. 2012 - 2013	<ul style="list-style-type: none"> ESERCITAZIONI PER IL CORSO ANALISI MATEMATICA I, CORSO PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA TRIENNALE DI INGEGNERIA MECCANICA, UNIVERSITÀ DI PISA. CIRCA 150 STUDENTI E 50 ORE DI DIDATTICA FRONTALE.

A.A. 2011 - 2012	<ul style="list-style-type: none">• ESERCITAZIONI PER IL CORSO ANALISI MATEMATICA I, CORSO PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA TRIENNALE DI INGEGNERIA MECCANICA, UNIVERSITÀ DI PISA. CIRCA 150 STUDENTI E 50 ORE DI DIDATTICA FRONTALE.• ESERCITAZIONI PER IL CORSO INTRODUZIONE ALLE EQUAZIONI DIFFERENZIALI ALLE DERIVATE PARZIALI, CORSO DELLA LAUREA SPECIALISTICA IN MATEMATICA, UNIVERSITÀ DI PISA (10 ORE).• ANALISI MATEMATICA I, CORSO DI RECUPERO PER IL PRIMO ANNO DELLA LAUREA TRIENNALE IN MATEMATICA, UNIVERSITÀ DI PISA (20 ORE).
-------------------------	---

Data

20/04/2018

Luogo

Grenoble

Elenco delle pubblicazioni

di

Bozhidar Velichkov

Prepubblicazioni

- [P5] D. Mazzoleni, S. Terracini, B. Velichkov : *Regularity of the free boundary for the vectorial Bernoulli problem*. Preprint arXiv:1804.09243
- [P4] M. Engelstein, L. Spolaor, B. Velichkov : *(Log-)epiperimetric inequality and regularity over smooth cones for almost Area-Minimizing currents*. Preprint arXiv:1802.00418
- [P3] M. Engelstein, L. Spolaor, B. Velichkov : *Uniqueness of the blow-up at isolated singularities for the Alt-Caffarelli functional*. Preprint arXiv:1801.09276
- [P2] G. Buttazzo, F. Maestre, B. Velichkov : *Optimal potentials for problems with changing sing data*. Preprint arXiv:1710.08397
- [P1] M. Colombo, L. Spolaor, B. Velichkov : *Direct epiperimetric inequalities for the thin obstacle problem and applications*. Preprint arXiv:1709.03120

Articoli in rivista

- [A23] M. Colombo, L. Spolaor, B. Velichkov : *A logarithmic epiperimetric inequality for the obstacle problem*. *Geom. Funct. Anal.* (2018), <https://doi.org/10.1007/s00039-018-0451-1>
- [A22] G. Buttazzo, B. Velichkov : *A shape optimal control problem with changing sign data*. *SIAM J. Math. Anal.* **50** (3) (2018), 2608–2627.
- [A21] L. Spolaor, B. Velichkov : *An epiperimetric inequality for the regularity of some free boundary problems: the 2-dimensional case*. *Comm. Pure. Appl. Math.* (2018).
- [A20] G. De Philippis, J. Lamboley, M. Pierre, B. Velichkov : *Regularity of minimizers of shape optimization problems involving perimeter*. *J. Math. Pure. Appl.* **109** (2018), 147–181.
- [A19] D. Bucur, I. Fragalà, B. Velichkov, G. Verzini : *On the honeycomb conjecture for a class of minimal convex partitions*. *Trans. Amer. Math. Soc.* (2017) DOI: <https://doi.org/10.1090/tran/7326>
- [A18] D. Mazzoleni, S. Terracini, B. Velichkov : *Regularity of the optimal sets for some spectral functionals*. *Geom. Funct. Anal.* **27** (2017), 373–426.
- [A17] A. Massaccesi, E. Oudet, B. Velichkov : *Numerical Calibration of Steiner trees*. *Appl. Math. Optim.* (2017), DOI: <https://doi.org/10.1007/s00245-017-9421-5>
- [A16] J.C. Bellido, G. Buttazzo, B. Velichkov : *Worst-case shape optimization for the Dirichlet energy*. *Nonlinear Analysis* **153** (2017), 117–129.
- [A15] G. De Philippis, A. Meszaros, F. Santambrogio, B. Velichkov : *BV Estimates in Optimal Transportation and Applications*. *Arch. Rat. Mech. Anal.* **219** (2) (2016), 829–860.
- [A14] D. Bucur, D. Mazzoleni, A. Pratelli, B. Velichkov : *Lipschitz Regularity of the Eigenfunctions on Optimal Domains*. *Arch. Rat. Mech. Anal.* **216** (2015), 117–151.
- [A13] L. Brasco, G. De Philippis, B. Velichkov : *Faber-Krahn inequalities in sharp quantitative form*. *Duke Math. J.* **164** (9) (2015), 1777–1831.

- [A12] G. Buttazzo, E. Oudet, B. Velichkov : *A free boundary problem arising in PDE optimization*. Calc. Var. PDE **54** (4) (2015), 3829–3856.
- [A11] B. Bogosel, B. Velichkov : *Multiphase Optimization Problems for Eigenvalues: Qualitative Properties and Numerical Results*. SIAM J. Numer. Anal **54** (1) (2015), 210–241.
- [A10] D. Bucur, B. Velichkov : *A free boundary approach to shape optimisation problems*. Phil. Trans. R. Soc. A **373** (2015).
- [A9] G. De Philippis, B. Velichkov : *Existence and regularity of minimizers for some spectral optimization problems with perimeter constraint*. Appl. Math. Optim. **69** (2) (2014), 199–231.
- [A8] G. Buttazzo, B. Ruffini, B. Velichkov : *Spectral optimization problems for metric graphs*. ESAIM: COCV **20** (1) (2014) 1–22.
- [A7] B. Velichkov : *A Note on the Monotonicity Formula of Caffarelli-Jerison-Kenig*. Rend. Lincei Mat. Appl. **25** (2014), 165–189.
- [A6] G. Buttazzo, A. Gerolin, B. Ruffini, B. Velichkov : *Optimal potentials for Schrodinger operators*. Journal de l'École polytechnique **1** (2014), 71–100.
- [A5] D. Bucur, G. Buttazzo, B. Velichkov : *Spectral Optimization Problems for Potentials and Measures*. SIAM J. Math. Anal. **46** (4) (2014), 2956–2986.
- [A4] D. Bucur, B. Velichkov : *Multiphase shape optimization problems*. SIAM J. Control Optim. **52** (6) (2014), 3556–3591.
- [A3] G. Buttazzo, B. Velichkov : *Some new problems in spectral optimization*. Banach Center Publications **101** (2014), 19–35.
- [A2] D. Bucur, G. Buttazzo, B. Velichkov : *Spectral optimization problems with internal constraint*. Ann. I. H. Poincare **30** (3) (2013), 477–495.
- [A1] G. Buttazzo, B. Velichkov : *Shape optimization problems on metric measure spaces*. J.Funct.Anal. **264** (1) (2013), 1–33.

Capitoli di libri

- [B4] G. Buttazzo, B. Velichkov : *Spectral optimization problems for Schrödinger operators*. Shape Optimization and Spectral Theory, De Gruyter (2017), 325–352.
- [B3] G. Buttazzo, B. Velichkov : *The spectral drop problem*. Contemporary Mathematics **666** (2016), 111–135.
- [B2] G. Buttazzo, M. Van Den Berg, B. Velichkov : *Optimization problems involving the first Dirichlet eigenvalue and the torsional rigidity*. New Trends in Shape Optimization, Springer (2015), 19–41.
- [B1] V. Georgiev, B. Velichkov : *Decay estimates for the supercritical 3-D Schrödinger equation with rapidly decreasing potential*. Progr. in Math. **301** (2012), 145–162.