

Tatiana Alessandra Bubba

Curriculum Vitae

Dip. di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche Ufficio: MO-18-01-022
Università di Modena e Reggio Emilia e-mail: tatiana.bubba@unimore.it, bbbtnl@unife.it
Via Campi, 213/b - 41125, Modena Telefono: +39 059 2055521
Italia

Interessi di ricerca

Primari Problemi inversi; ricostruzioni tomografiche 2D e 3D; imaging biomedico; trasformata di Radon vincolata a regioni di interesse; programmazione in Matlab; analisi tempo-frequenza (in particolare wavelets e shearlets); elaborazione di segnali; approssimazioni sparse

Secondari Ottimizzazione numerica; analisi armonica; geometria integrale

Posizione Attuale

16 Febr. 2016–15 Febr. 2017 **Assegnista di ricerca**
Università di Modena e Reggio Emilia

Istruzione e Formazione

Aprile 2016 **Dottorato in Matematica**
Università degli Studi di Ferrara
Titolo: *Region-of-interest CT problem: effective forward operator and iterative shearlet-based regularization*

1 Genn. 2013–31 Dic. 2015 **Scuola di Dottorato in Matematica e Informatica (XXVIII ciclo)**
Università degli Studi di Ferrara

Ottobre 2012 **Laurea Magistrale in Matematica. Voto: 110/110 e Lode**
Università degli Studi di Ferrara
Titolo: *Quantità grandezze numeri nei manuali italiani del XVIII e XIX secolo*

Settembre 2010 **Laurea Triennale in Matematica**
Università degli Studi di Padova
Titolo: *Gruppi di Galois: un approccio costruttivo*

Luglio 2006 **Diploma di Maturità**
Liceo Classico Tito Livio, Padova

Pubblicazioni

Ottobre 2015 Bubba T.A., Labate D., Zanghirati G. e Bonettini S.
Numerical assessment of shearlet-based regularization in ROI tomography
sottomesso ad Applied Numerical Mathematics, disponibile su arXiv (n. arXiv:1511.04336)

Agosto 2015 Bubba T.A., Labate D., Zanghirati G., Bonettini S. e Goossens B.
Shearlet-based regularized ROI reconstruction in fan beam computed tomography
Wavelets and Sparsity XVI, Proc. of SPIE, Vol. 9597, 95970K

28 Feb. 2014 Bubba Tatiana A.,
Shearlets: an overview
rapporto tecnico n. 381 del Dip. di Matematica e Informatica dell'Università di Ferrara

Periodi di studio e ricerca all'estero

| | |
|-------------------------|--|
| 22 Febr.–15 Marzo 2016 | Hausdorff Trimester Program – Mathematics of Signal Processing Hausdorff Research Institute of Mathematics (HIM), Bonn, Germania |
| 29 Marzo–27 Luglio 2014 | Department of Mathematics, University of Houston (TX, USA) referente: prof. D. Labate |

Scuole, workshop e convegni

| | |
|------------------|---|
| 4–6 Aprile 2016 | <i>Training school on algebraic reconstruction methods in tomography</i> Technical University of Denmark (Lyngby, Danimarca) |
| 18–20 Genn. 2016 | <i>Variational methods for imaging</i> Università degli Studi di Ferrara |
| 11–15 Genn. 2016 | <i>Winter school on advances in mathematics of signal processing</i> Hausdorff Research Institute of Mathematics (Bonn, Germania) |
| 22 Giugno 2015 | <i>Computational inverse problems</i> Università degli Studi di Ferrara |
| 3–5 Giugno 2015 | <i>Calcolo scientifico e modelli matematici. Alla ricerca delle cose nascoste attraverso le cose manifeste.</i> Convegno Nazionale, Università degli Studi di Genova |
| 2–6 Sett. 2013 | <i>Three mini courses on applied harmonic analysis</i> Università degli Studi di Genova |
| 24 Giugno 2013 | <i>Knowledge Discovery in Life Sciences</i> Università degli Studi di Ferrara |

Presentazioni a Covegni

| | |
|-------------------|---|
| 6–8 Aprile 2016 | <i>A nonsmooth shearlet-based regularization approach for the ROI CT Problem</i> Sessione Poster, HD-Tomo Days, Lyngby, Danimarca |
| 9–13 Agosto 2015 | <i>Shearlets-based regularization in fan-beam ROI CT problems</i> Comunicazione su invito, Wavelet and Sparsity XVI, Conferenza SPIE San Diego (CA), Stati Uniti |
| 17–21 Giugno 2015 | <i>Numerical assessment of the ROI CT problem with shearlet-based regularization</i> Comunicazione orale, NETNA2015, Falerna (CZ), Italia |
| 25–29 Maggio 2015 | <i>Numerical assessment of the ROI CT problem in fan-beam geometries</i> Sessione Poster, AIP2015, Helsinki, Finlandia |

Finanziamenti ottenuti

- Contributo COST Action MP1207 per la partecipazione a “Training school on algebraic reconstruction methods in tomography”, 2016, presso DTU (Lyngby, Danimarca). Finanziamento di 700 euro.
- Borsa di studio HIM – Hausdorff Research Institute of Mathematics, Bonn, periodo intensivo di un mese di studio e ricerca durante il trimestre “Mathematics of Signal Processing”, 2016. Finanziamento di 2000 euro.
- Contributo INdAM–GNCS per la conferenza “Wavelet and Sparsity XVI” organizzata da SPIE, 2015. Finanziamento di 900 euro.
- *Shearlets per ricostruzioni localizzate in tomografia computerizzata*, Borsa Giovani Ricercatori, Università di Ferrara, 2014. Finanziamento di 5000 euro.

Partecipazione a Progetti di Ricerca

- *Apprendere nel tempo: un nuovo approccio computazionale per l'apprendimento automatico di sistemi dinamici*, progetto di ricerca nazionale FIRB2012 “Futuro in Ricerca”, coordinatore nazionale prof. A. Chiuso, Univ. Padova, coordinatore locale dott. S. Bonettini, Univ. Ferrara.
- *Nuove strategie di ottimizzazione per la ricostruzione di immagini*, progetto di ricerca locale FAR2014, Univ. Modena e Reggio Emilia, coordinatore dott. M. Prato.
- *Advanced optimization techniques for imaging and learning*, progetto di ricerca locale FAR2014, Univ. Ferrara, coordinatore prof. V. Ruggiero.
- *Optimization methods for Imaging and Learning in dynamic systems*, progetto di ricerca locale FAR2013, Univ. Ferrara, coordinatore prof. V. Ruggiero.
- *Optimization Methods for Inverse Problems*, progetto di ricerca locale FAR2012, Univ. Ferrara, coordinatore prof. V. Ruggiero.
- *NOCSiMA – Numerical Optimization, Scientific Computing and Simulation for Multidiscipl. Applications*, progetto di ricerca locale FAR2011, Univ. Ferrara, coordinatore prof. G. Zanghirati.

Gruppi di Ricerca

Membro del Gruppo Nazionale di Calcolo Scientifico (GNCS), Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi”.

Attività didattica

| | |
|-------------------------|---|
| Feb. 2015 – Giu. 2015 | Didattica di supporto per il corso “Metodi di Approssimazione Numerica” LM Matematica, Università di Ferrara |
| Feb. 2015 – Giu. 2015 | Tutorato per il corso “Istituzioni di Matematica” LT Informatica, Università di Ferrara |
| Feb. 2014 – Marzo 2014 | Didattica di supporto per il corso “Metodi di Approssimazione Numerica” LM Matematica, Università di Ferrara |
| Sett. 2013 – Gen. 2014 | Didattica di supporto per il corso “Calcolo Numerico e Laboratorio” LT Informatica, Università di Ferrara |
| Mar. 2013 – Mag. 2013 | Didattica di supporto per il corso “Metodi di Approssimazione Numerica” LM Matematica, Università di Ferrara |
| Dic. 2012 – Giugno 2013 | Didattica di supporto per il corso “Istituzioni di Matematica” LT Informatica, Università di Ferrara |
| Dic. 2012 – Gen. 2013 | Didattica di supporto per il corso “Matematica Discreta” LT Informatica, Università di Ferrara |

Tesi supervisionate

Elisa Farinelli, *Metodi analitici e statistici per la ricostruzione di dati tomografici tridimensionali*, tesi di Laurea Magistrale in Matematica, Università di Ferrara, 2014.

Capacità e competenze informatiche

| | |
|---|--------------------------------------|
| Linguaggi di programmazione | Matlab , C, Mathematica |
| Sistemi operativi | Mac OS X, Windows, Linux |
| Redazione di testi scientifici e matematici | \LaTeX 2 ϵ , Beamer, TikZ |
| Applicativi del pacchetto Office | Word, Power Point, Excel |
| Software dinamici | Cabri, GeoGebra, Derive |

Lingue

| | |
|----------|---|
| Italiano | Madrelingua |
| Inglese | Fluente (C1, CAE conseguito Nov. 2015 - punteggio: 199/210) |
| Spagnolo | Elementare (A2) |

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali.

Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara.

Modena, 21/04/2016

Tatiana Alessandra Bubba

Tatiana Alessandra Bubba