

Mattia Crespi - Curriculum Vitae

Born in Milan (Italy) December 6, 1963

Present position

Professor of Positioning and Geomatics at the Engineering Faculty of the University of Rome “La Sapienza”
Member of the Ph.D. Governing Board of the University of Rome “La Sapienza”

Academic curriculum

1987 Degree Summa cum Laude in Civil Engineering at the Politecnico di Milano – Degree thesis about computational problems in geodesy and photogrammetry

1992 PhD in Geodesy and Surveying at the Politecnico di Milano (PhD Supervisor: Prof. F. Sansò) – PhD thesis about GPS data processing with particular concern to the initial ambiguity estimation problem

1994 Assistant Professor of Surveying at the Engineering Faculty of the University of Rome “La Sapienza”

1997 Qualification (habilitation) for Associate Professor

1998 Associate Professor of Surveying and Cartography at the Engineering Faculty of the University of Rome “La Sapienza”

2002 Qualification (habilitation) for Professor

2005 Professor of Surveying, Cartography and Geomatics at the Engineering Faculty of the University of Rome “La Sapienza”

2007 – 2013 Dean of the B.Sc. and M.Sc. Course in Environmental Engineering

2007 – 2013 Coordinator of the Ph.D. Course in Transportation and Infrastructures

2011 Expert of the National Agency for the Evaluation of Universities and Research Institutes within the evaluation of the quality of the scientific research in Italy (period 2004-2010) – VQR 2004-2010 Project (<http://www.anvur.org/?q=en/homepage>) (Expert Evaluation Group: Civil Engineering and Architecture – Special Topic: Geomatics)

2011 MUNDUS ACP Project (EU Erasmus Mundus Programme, Action 2 – STRAND 1, Lot 15, ACP Countries) – Awarded a fellowship for 1 month Academic Staff Mobility at the University of South Pacific, Suva, Fiji

Scientific curriculum

Author of more than 250 papers on international and Italian journals and proceedings; main topics:

- computational problems in geodesy and photogrammetry
- design, adjustment and analysis of terrestrial, GPS and mixed networks and photogrammetric blocks
- GPS campaigns and data processing
- GPS permanent networks for real-time and post-processing positioning and navigation services
- GPS seismology
- GPS meteorological applications
- deformations control and modeling
- digital terrain modeling quality assessment
- digital terrain models generation from high resolution optical and SAR satellite imagery (orientation models and matching strategies)
- space geodesy for regional/global geodynamics
- geomatics for archaeology

Reviewer for international journals and proceedings

Annals of Geophysics

Applied Geomatics

Bulletin of Geodesy and Geomatics (Editor)

Geophysical Journal International

Geophysical Research Letters

IEEE Transaction on Signal Processing

IEEE Signal Processing Letters

IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters

IEEE Transaction on Geoscience and Remote Sensing
IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing
International Journal of Remote Sensing
International Journal of Information Fusion
ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing
Journal of Applied Remote Sensing
Journal of Geodesy
Journal of Geodynamics
Photogrammetric Engineering & Remote Sensing
Remote Sensing
Proceedings of The IV Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 122
Proceedings of the International Symposium on Geodetic Deformation Monitoring: From Geophysical to Engineering Roles (Jaen, Spain – 2005) - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 131
Proceedings of The VII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 137 (Editor)
Proceedings of The VIII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 142 (Editor)
Tectonophysics

Member of the program committee of IPGH Premio Cartografia 2015 (Premio a la mejor Tesis de Maestría en Cartografía, Geodesia y/o Información Geográfica)

Membership in Italian and international associations

1995 - 1999 Member of the Scientific Study Group on *GPS Ambiguity Resolution* of the International Association of Geodesy
1999 - 2006 Member of the Scientific Council of the Italian Society of Photogrammetry and Surveying
2002 - 2005 Member of the Executive Board of the Association of Italian Professors of Surveying and Cartography
2003 - 2006 Member of the Executive Committee of the Italian Society of Photogrammetry and Surveying
2007 – 2008 Member of the ISPRS WG I/5 - *Geometric Modelling of Optical Spaceborne Sensors and DEM generation*
2008 – 2009 Co-chair of the EARSeL Special Interest Group - *3D Remote Sensing*
2009 – Chair of the EARSeL Special Interest Group - *3D Remote Sensing*
2011 – 2014 Member of the Executive Board of the Association of Italian Professors of Surveying and Cartography
2011 - 2015 Member of the International GNSS Service *Tropospheric Working Group*
2012 – 2016 Co-chair of the ISPRS Technical Working Group VII-2 - *DEM generation and surface deformation monitoring from SAR data*

Research Group Awards

2009 University of Rome “La Sapienza” - Best M.Sc. Theses in Civil and Environmental Engineering (Students: Francesca Pieralice, Gabriele Colosimo – Supervisor: Mattia Crespi)
2009 Italian Association of Professors in Geomatics – Best Ph.D. Thesis (Ph.D. student: Augusto Mazzoni – Supervisor: Mattia Crespi) - topic: GNSS permanent networks for distributed positioning services
2010 DLR (German Space Agency) - DLR Special Topic Prize at the European Satellite Navigation Competition 2010 for VADASE-Variometric Displacement Analysis Stand-Alone Engine, original approach for fast displacements monitoring based on GNSS (http://www.dlr.de/desktopdefault.aspx/tabid-3086/4804_read-27214/) (Gabriele Colosimo, Augusto Mazzoni, Mattia Crespi)
2010 ESNC 2010 (European Satellite Navigation Competition 2010) - The first ESNC Audience Award for VADASE (<http://www.galileo-masters.eu/>) (Gabriele Colosimo, Augusto Mazzoni, Mattia Crespi)
2010 AIC (Italian Association of Cartography) – First and Second Award for Ph.D. research (Ph.D. Students: Francesca Pieralice, Andrea Nascetti - Supervisor: Mattia Crespi)
2011 Atomium Culture – Two papers selected for the publications on European leading newspapers (Ph. D. Students: Gabriele Colosimo, Andrea Nascetti – Supervisor: Mattia Crespi)(<http://atomiumculture.eu/>)
2011 Italian Association of Professors in Geomatics – Best Ph.D. Thesis (Ph.D. student: Francesca Pieralice – Supervisor: Mattia Crespi) - topic: imagery orientation models for radargrammetry with high resolution

SAR satellite sensors

2012 Google – Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Andrea Nascetti, Ph.D. Gabriele Colosimo

2012 ESNC (European Satellite Navigation Competition) – VADASE included into the "Success Stories"

2012 Italian Association of Professors in Geomatics – Best Ph.D. Thesis (Ph.D. student: Gabriele Colosimo – Supervisor: Mattia Crespi) - topic: VADASE approach for GNSS displacement monitoring

2013 ESNC (European Satellite Navigation Competition) – VADASE testimonial of the 2013 competition as Success Story (<http://www.galileo-masters.eu>)

2013 University of Rome “La Sapienza” - Best M.Sc. Theses Environmental Engineering (Students: Elisa Benedetti, Mara Branzanti – Supervisor: Mattia Crespi)

2013 Google – Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Elisa Benedetti, Mara Branzanti

2013 Italian Association of Professors in Geomatics – Best Ph.D. Thesis (Ph.D. student: Andrea Nascetti – Supervisor: Mattia Crespi) - topic: Digital Surface Modeling by radargrammetry from high resolution Synthetic Aperture Radar satellite imagery

2014 Google – 4 Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Mara Branzanti, Martina Di Rita, Martina Porfiri, Roberta Ravanelli

2014 ESA – IOV Certificate for Galileo Fix (VADASE Team)

2015 Google – 3 Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Giorgio Savastano, Martina Di Rita, Roberta Ravanelli

Patents (supported by the University of Rome “La Sapienza”)

2010 Patent for VADASE (*System for measuring coseismic movements or vibrations of structures based on global navigation satellite systems-gnss and/or pseudolites*)

(<https://www.google.com/patents/EP2580607A1?cl=en&dq=en>)

2013 Patent for Matching strategy for optical and SAR high resolution satellite imagery (*Matching procedure and device for the digital modelling of objects by stereoscopic images*)

(<https://www.google.com/patents/EP2772801A1?cl=en&hl=en>)

Tecnology transfer

2014 FILAS (Funding Agency of Regione Lazio) – Grant to found the Start-Up *Kuaternion* (www.kuaternion.com)

2014 President of *Kuaternion*

Bibliography - Publications

Google Scholar - <https://scholar.google.it/citations?user=6U93QiwAAAAJ&hl=en>

Scopus - <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35603258500>

Teaching curriculum

Teacher of the courses on:

Positioning – Degree (B.Sc.) in Environmental Engineering – since Academic Year 1996-97

Geomatics – Master Degree (M.Sc.) in Environmental Engineering – since Academic Year 2002-2003

Geomatics and Intelligent Transportation Systems – Master Degree (M.Sc.) in Transport Systems Engineering (in English) – since Academic Year 2014-2015

Supervisor for more than 100 B.Sc. Degree Theses, more than 50 M.Sc. Degree Theses and about 20 Ph.D. Theses

Mattia Crespi - Curriculum Vitae

Nato a Milano il 6 dicembre 1963.

Posizione attuale

Professore ordinario del Settore scientifico-disciplinare ICAR/06 - Topografia e Cartografia (Settore concorsuale 08/A4 – Geomatica) presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza"

Membro della Commissione Dottorati di ricerca di Ateneo - Università di Roma "La Sapienza"

Curriculum accademico

1987 Laurea con lode in Ingegneria Civile - sezione Trasporti presso il Politecnico di Milano. Tesi su problemi di calcolo di interesse geodetico e fotogrammetrico

1992 Dottore di Ricerca in Scienze Geodetiche e Topografiche (PhD Supervisor: Prof. F. Sansò); tesi di Dottorato sul tema *Il trattamento dei dati GPS: vantaggi e limiti degli approcci tradizionali*

Borsa di studio per attività di ricerca post-dottorato sul tema Studio di alcuni problemi relativi all'uso del metodo GPS nel controllo di strutture presso il Politecnico di Milano

Nomina a cultore della materia, relativamente al settore delle discipline geodetiche e cartografiche, da parte del Preside della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano

1994 Ricercatore universitario (Settore scientifico-disciplinare H05X - Topografia e Cartografia) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dal 1° aprile

1998 Professore associato (Settore scientifico-disciplinare H05X - Topografia e Cartografia) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

2002 Idoneo in una valutazione comparativa per Professore ordinario presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna

2005 Professore straordinario (Settore scientifico-disciplinare ICAR/06 - Topografia e Cartografia) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

2007 – 2013 Presidente del Consiglio d'Area in Ingegneria Ambientale (Corso di Studio in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio)

2007 – 2013 Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Infrastrutture e Trasporti

2011 Membro del Gruppo Esperti Valutazione (GEV) dell'Agenzia Nazionale per la Valutazione dell'Università e della Ricerca (ANVUR) - Area 08-Ingegneria Civile e Architettura-Settore Scientifico Disciplinare ICAR/06-Topografia e Cartografia - Valutazione della Qualità della Ricerca in Italia per il periodo 2004-2010 (VQR 2004-2010) (<http://www.anvur.org/?q=en/homepage>)

2011 MUNDUS ACP Project (EU Erasmus Mundus Programme, Action 2 – STRAND 1, Lot 15, ACP Countries) – Vincitore di una borsa per 1 mese di Academic Staff Mobility presso la University of South Pacific, Suva, Fiji

Curriculum scientifico

Autore di oltre 250 articoli su riviste e atti di congressi internazionali e nazionali

Argomenti principali dell'attività di ricerca:

- problemi di calcolo in geodesia e fotogrammetria - sviluppo di modelli e software progetto, compensazione e analisi di reti terrestri, GPS e miste e di blocchi fotogrammetrici – sviluppo di modelli e software
- campagne di misura e analisi dati GPS
- reti GNSS permanenti per servizi di posizionamento e navigazione (real-time e post-processing)
- applicazioni sismologiche dei GNSS - sviluppo di modelli e software
- applicazione meteorologica del GPS - sviluppo di modelli e software
- modellizzazione e controllo delle deformazioni - sviluppo di modelli e software
- elaborazione di immagini satellitari ottiche e radar ad alta risoluzione per uso cartografico e per la modellizzazione digitale del terreno - sviluppo di modelli e software
- modellizzazione digitale del terreno – normative e controllo di qualità
utilizzo di tecniche di geodesia spaziale per la geodinamica globale - sviluppo di modelli e software
applicazioni della Geomatica in ambito archeologico

Attività di Reviewer per riviste internazionali

Annals of Geophysics

Applied Geomatics

Bulletin of Geodesy and Geomatics (Editor)

Geophysical Journal International

Geophysical Research Letters

IEEE Transaction on Signal Processing

IEEE Signal Processing Letters

IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters

IEEE Transaction on Geoscience and Remote Sensing

IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing

International Journal of Remote Sensing

International Journal of Information Fusion

Journal of Applied Remote Sensing

Journal of Geodesy

Journal of Geodynamics

Photogrammetric Engineering & Remote Sensing

Remote Sensing

Proceedings of The IV Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 122

Proceedings of the International Symposium on Geodetic Deformation Monitoring: From Geophysical to Engineering Roles (Jaen, Spain – 2005) - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 131

Proceedings of The VII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 137 (Editor)

Proceedings of The VIII Hotine-Marussi Symposium on Mathematical Geodesy - International Association of Geodesy Symposia Series, vol. 142 (Editor)

Tectonophysics

Membro del Program committee of IPGH Premio Cartografia 2015 (Premio a la mejor Tesis de Maestría en Cartografía, Geodesia y/o Información Geográfica)

Partecipazione ad associazioni italiane e internazionali

1995 - 1999 Membro dello Scientific Study Group on *GPS Ambiguity Resolution* of the International Association of Geodesy

1999 – 2006 Membro eletto del Comitato Scientifico della Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia (SIFET)

2002 - 2005 Membro della Giunta dell'Associazione Universitari Topografia e Cartografia (AUTeC)

2003 - 2006 Membro eletto del Consiglio Direttivo della SIFET

2007 – 2008 Membro dello ISPRS WG I/5 - *Geometric Modelling of Optical Spaceborne Sensors and DEM generation*

2008 – 2009 Co-chair dello EARSeL Special Interest Group - *3D Remote Sensing*

2009 – Chair dello EARSeL Special Interest Group - *3D Remote Sensing*

2011 – 2014 Membro della Giunta dell'Associazione degli Universitari di Topografia e Cartografia (AUTeC)

2011 - 2015 Membro dello International GNSS Service Tropospheric Working Group

2012 – 2016 Co-chair dello ISPRS Technical Working Group VII-2 - *DEM generation and surface deformation monitoring from SAR data*

Riconoscimenti e premi del gruppo di ricerca

2009 Università di Roma “La Sapienza” - 2 Premi per le migliori tesi di laurea specialistica in Ingegneria Civile e Ambientale (Autori: Francesca Pieralice; Gabriele Colosimo – Relatore: Mattia Crespi)

2009 AUTeC (Associazione Universitari Topografia e Cartografia) – Premio miglior tesi di Dottorato di ricerca in Geomatica (Ph.D. Student: Augusto Mazzoni – Supervisor: Mattia Crespi) – argomento: GNSS permanent networks for distributed positioning services

2010 DLR (German Space Agency) - DLR Special Topic Prize at the European Satellite Navigation Competition 2010 for VADASE (http://www.dlr.de/desktopdefault.aspx/tabid-3086/4804_read-27214/)

2010 ESNC 2010 (European Ssatellite Navigation Competition 2010) - The first ESNC Audience Award for VADASE (<http://www.galileo-masters.eu/>)

2010 AIC (Associazione Italiana di Cartografia) - Primo e secondo premio nazionale 2010 (Ph.D. Student: Francesca Pieralice; Andrea Nascetti - Supervisor: Mattia Crespi)

2011 Atomium Culture – 2 articoli selezionati per la pubblicazione su European leading newspapers (Ph.D. Student: Gabriele Colosimo, Andrea Nascetti – Supervisor: Mattia Crespi) (<http://atomiumculture.eu/>)

2011 AUTEc (Associazione Universitari Topografia e Cartografia) – Premio miglior tesi di Dottorato di ricerca in Geomatica (Ph.D. Student: Francesca Pieralice – Supervisor: Mattia Crespi) – argomento: imagery orientation models for radargrammetry with high resolution SAR satellite sensors

2012 Google – Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Andrea Nascetti, Ph.D. Gabriele Colosimo

2012 ESNC (European Satellite Navigation Competition) – VADASE incluso nelle "Success Stories"

2012 AUTEc (Associazione Universitari Topografia e Cartografia) – Premio miglior tesi di Dottorato di ricerca in Geomatica (Ph.D. Student: Gabriele Colosimo – Supervisor: Mattia Crespi) - argomento: VADASE approach for GNSS displacement monitoring

2013 ESNC (European Satellite Navigation Competition) – VADASE testimonial della ESNC 2013 come Success Story (http://www.galileo-masters.eu)

2013 Università di Roma “La Sapienza” - 2 Premi per le migliori tesi di laurea magistrale in Ingegneria Ambientale (Autori: Elisa Benedetti, Mara Branzanti – Relatore: Mattia Crespi)

2013 Google – Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Elisa Benedetti, Mara Branzanti

2013 AUTEc (Associazione Universitari Topografia e Cartografia) – Premio miglior tesi di Dottorato di ricerca in Geomatica (Ph.D. Student: Andrea Nascetti – Supervisor: Mattia Crespi) - argomento: Digital Surface Modeling by radargrammetry from high resolution Synthetic Aperture Radar satellite imagery

2014 Women In Aerospace – E student Award 2013 (Ph.D. Student: Mara Branzanti)

2014 Google – 4 Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Mara Branzanti, Martina Di Rita, Martina Porfiri, Roberta Ravanelli

2014 ESA – IOV Certificate for Galileo Fix (VADASE Team)

2015 Google – 3 Grant for Google Summer of Code – Ph.D. Student: Giorgio Savastano, Martina Di Rita, Roberta Ravanelli

Brevetti (supportati dall'Università di Roma “La Sapienza”)

2010 Brevetto per VADASE (*System for measuring coseismic movements or vibrations of structures based on global navigation satellite systems-gnss and/or pseudolites*)
(<https://www.google.com/patents/EP2580607A1?cl=en&dq=en>)

2013 Brevetto per Matching strategy for optical and SAR high resolution satellite imagery (*Matching procedure and device for the digital modelling of objects by stereoscopic images*)
(<https://www.google.com/patents/EP2772801A1?cl=en&hl=en>)

Trasferimento tecnologico

2014 FILAS - Regione Lazio – Finanziamento per fondare lo Start-Up *Kuaternion*
(www.kuaternion.com)

2014 Presidente di *Kuaternion*

Bibliografia - Pubblicazioni

Google Scholar - <https://scholar.google.it/citations?user=6U93QiwAAAAJ&hl=en>

Scopus - <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=35603258500>

Curriculum didattico

Titolare degli insegnamenti di:

Topografia (Positioning) – Laurea in Ingegneria per l'ambiente e il territorio - da A.A. 1996-1997

Sistemi Informativi Territoriali e Geomatica - Laurea Magistrale in Ingegneria per l'ambiente e il territorio – da A.A. 2002-2003

Geomatics and Intelligent Transportation Systems – Laurea Magistrale (in Inglese) in Transport Systems Engineering – da A.A. 2014-2015

E' stato relatore di oltre 100 tesi di Laurea, 50 tesi di Laurea Magistrale e di circa 20 tesi di Dottorato di Ricerca