



Anna Maria Marotta

AFFILIAZIONE

UNIVERSITY OF MILAN

Department of Earth Sciences "Ardito Desio"

c/o L. Cicognara 7, I-20129 Milano, Italy

Tel. ++ 39 02 50318470

Fax. ++ 39 02 50318489

E-mail anna.maria.marotta@unimi.it;

skype: a.m.marotta

Posizione accademica attuale

Professore Ordinario

Settore Concorsuale 04/A4 - Geofisica

Settore Scientifico Disciplinare GEO/10 - Geofisica della terra solida

Formazione

1992 - Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Lecce.

1992 - Master in "Industrial and Applied Mathematics", organizzato a Bari dalla Scuola SASIAM - FORMEZ.

1995 Dottorato in Scienze della Terra presso l'Università degli Studi di Bari.

Post Formazione

- Maggio 1996 - Maggio 1998 - Post-Doc presso l'Istituto di Scienze della Terra "Jaume Almera" CSIC di Barcellona, Spagna, nell'ambito del progetto finanziato dalla Comunità Europea "Geodynamic modeling of the Western Mediterranean", contratto HCM N. CHRX-CT94- 0607.
- Luglio 1998 - Dicembre 1999 - Post-Doc presso il GeoForschungsZentrum di Potsdam Germania, nell'ambito del progetto finanziato dalla Comunità Europea "Paleozoic Amalgamation of Central Europe", contratto HCM N. CHRXCT94-0607.
- Luglio 1999 "Visiting scientist" presso l'Università di Copenaghen, Istituto di Geologia.
- Gennaio 2000 - Risultando vincitrice di valutazione comparativa pubblica diviene Ricercatore di Geofisica della Terra Solida, settore scientifico disciplinare D04A, presso la Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio":
- Dal 01/04/2001 è stata reinquadrata nel settore scientifico disciplinare GEO10 - Geofisica della Terra Solida
- Settembre 2003 - A seguito di valutazione comparativa pubblica, ottiene l'Idoneità a Professore Associato in Geofisica della Terra Solida presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Da Marzo 2005 al 31 Dicembre 2016 - Professore Associato (dal 2008 Professore Associato Confermato) in Geofisica della Terra Solida presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio".
- 2012 Abilitata alla funzione di professore di prima fascia nel settore 04/A4 – tornata 2012
- Da Gennaio 2017 – Professore Ordinario in Geofisica della Terra Solida presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio.

Partecipazione a Comitati di Ateneo Unimi

- 2007-2012 Membro del Comitato d'Area n. 4 - Scienze Geologiche.
- 2006-2009 Membro della Giunta di Dipartimento del Dipartimento di Scienze della Terra.

- 2012-2014 Membro della Giunta Provvisoria di Dipartimento del Dipartimento di Scienze della Terra.
- 2012-2014 Membro del Comitato Direttivo Provvisorio della Facoltà.
- 2012-2016 Membro del Nucleo di Valutazione del Dipartimento di Scienze della Terra
- Dal 2017 Componente della Giunta di Dipartimento - *attivo*
- Dal 2017 Responsabile di Struttura - Via Cicognara - del Dipartimento di Scienze della Terra - *attivo*
- Dal 2017 Componente della Commissione Laboratori e Strutture - *attivo*
- Dal 2017 Componente della Commissione Spazi e Personale – *attivo*

Partecipazione a Comitati Internazionali

- 2008 - Membro del Pannello di Valutazione per il Dottorato di Ricerca presso l'Università di Utrecht, The Netherlands.
- 2005-2009 - Co-Supervisore di Dottorato di Ricerca presso il GFZ (GeoForschungsZentrum) di Potsdam, Germany.

IMPEGNO DIDATTICO

Incarichi di Insegnamento presso l'Università degli Studi di Milano

- FISICA DELL'INTERNO DELLA TERRA – dall'a.a. 2013/2014 all'a.a. 2018/2019. Titolare corso, 60 ore, corso Fondamentale I anno Laurea Magistrale in Scienze della Terra UNIMI.
- FISICA DELL'INTERNO DELLA TERRA – dall'a.a. 2003/2004 all'a.a. 2012/2013. Titolare corso, 48 ore, corso Fondamentale I anno Laurea Magistrale in Scienze della Terra UNIMI.
- MODELLISTICA NUMERICA DI PROCESSI GEODINAMICI - a.a. 2013/2014, 2016/2017, 2018/2019. Titolare corso, 60 ore, corso opzionale I/II anno Laurea Magistrale in Scienze della Terra UNIMI.
- MODELLISTICA NUMERICA DI PROCESSI GEODINAMICI – dall'a.a. 2010/2011 all'a.a. 2012/2013. Titolare corso, 48 ore, corso opzionale I/II anno Laurea Magistrale in Scienze della Terra UNIMI.
- LABORATORIO DI FISICA TERRESTRE - a.a. 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013. Titolare corso, 36 ore, corso obbligatorio II anno Laurea Triennale in Scienze Geologiche UNIMI.
- FISICA TERRESTRE – a.a. 2012/2013. Titolare corso, 48 ore, corso obbligatorio II anno studenti Laurea in Scienze Geologiche UNIMI.
- FISICA TERRESTRE – a.a. 2017/2018. Titolare modulo 4 CFU, 32 ore, corso obbligatorio II anno studenti Laurea in Scienze Geologiche UNIMI.
- ESERCITAZIONI DI FISICA TERRESTRE - da a.a. 2000/2001 ad a.a. 2010/2010. Corso obbligatorio II anno studenti Laurea in Scienze Geologiche UNIMI.
- GEOFISICA DELLA TERRA SOLIDA - a.a. 2000/2001, 2001/2002, Titolare corso, 48 ore, corso fondamentale di indirizzo per il IV anno Laurea Specialistica in Scienze della Terra UNIMI.
- TECNICHE NUMERICHE PER LE SCIENZE DELLA TERRA - a.a. 2000/20001. Titolare corso, 36 ore, Master HypoGeo: "Idrodinamica nelle formazioni geologiche porose" UNIMI.

Incarichi di Insegnamento presso altre Università

- GEOFISICA - a.a. 2005/2006, 2009/2010, 2010/2011. Docente a Contratto, 48 ore, corso obbligatorio II anno Laurea Triennale in Geologia. Università Bicocca, Milano.
- ESERCITAZIONI DI GEOFISICA - a.a. 2005/2006, 2009/2010, 2010/2011. Docente a Contratto, 36 ore, corso obbligatorio II anno Laurea Triennale in Geologia. Università Bicocca, Milano.

Tesi Di Laurea

- 2018/2019 Federica Restelli - Relatore, Corso di Laurea Magistrale in “Scienze della Terra”, Università degli Studi di Milano.
- 2015/2016 Federica Restelli - Relatore, Corso di Laurea in “Scienze Geologiche”, Università degli Studi di Milano.
- 2015/2016 Alessia Tagliaferri - Relatore, Corso di Laurea in “Scienze Geologiche”, Università degli Studi di Milano.
- 2011/2012 A. Regorda - Relatore, Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della Terra", Università degli Studi di Milano.
- 2011/2012 K. Conte - Correlatore, Corso di Laurea Magistrale in "Scienze della Terra", Università degli Studi di Milano.
- 2010/2011 I. Borghesan - Relatore, Corso di Laurea Magistrale in "Geologia: Processi, Risorse e Applicazioni", Università degli Studi di Milano.
- 2007/2008 - P. Sternai - Correlatore, Corso di Laurea Specialistica in "Geologia: Processi, Risorse e Applicazioni", Università degli Studi di Milano.
- 2007/2008 C. M. Poggio - Correlatore, Corso di Laurea in "Fisica", Università degli Studi di Parma.
- 2006/2007 - C. M. Paleari - Correlatore, Corso di Laurea Magistrale in "Geologia: Processi, Risorse e Applicazioni", Università degli Studi di Milano.
- 2006/2007 D. D'Andria - Relatore, Corso di Laurea in "Fisica", Università degli Studi di Milano.
- 2005/2006 M. Meda - Relatore, Corso di Laurea Magistrale in "Geologia: Processi, Risorse e Applicazioni", Università degli Studi di Milano.
- 2003/2004 - L. G. M. Verderio - Correlatore, Corso di Laurea in "Fisica", Università degli Studi di Milano.
- 2002/2003 - N. Tosi - Correlatore, Corso di Laurea in "Fisica", Università degli Studi di Milano.
- 2002/2003 E. Spelta - Relatore, Corso di Laurea in "Scienze Geologiche N.O.", Università degli Studi di Milano.
- 2001/2002 C. Rizzetto - Relatore, Corso di Laurea in "Scienze Geologiche N.O.", Università degli Studi di Milano.
- 2001/2002 - A. Accerbi - Correlatore, Corso di Laurea in "Scienze Geologiche N.O.", Università degli Studi di Milano.

Tirocini

- 2015/2016 Federica Restelli - Tutore, Corso di Laurea in “Scienze Geologiche”, Università degli Studi di Milano.
- 2015/2016 Alessia Tagliaferri - Tutore, Corso di Laurea in “Scienze Geologiche”, Università degli Studi di Milano.
- 2011/2012 - A. Vho - Tutore, Corso di Laurea in "Scienze Geologiche", Università degli Studi di Milano.
- 2006/2007 - C. M. Poggio - Tutore, Corso di Laurea in "Fisica", Università di Parma.
- 2003/2004 - M. Mangialetti - Tutore, Corso di Laurea in "Scienze Geologiche", Università degli Studi di Milano.

Responsabilità Scientifica Dottorato Di Ricerca

- 2013-2016 A. Regorda - Tutore, Dottorato di Ricerca in "Scienze della Terra", XXIX ciclo Università degli Studi di Milano.
- 2008-2011 M. Roda - Tutore, Dottorato di Ricerca in "Scienze della Terra", XXIII ciclo Università degli Studi di Milano.
- 2007-2010 R. Splendore - Tutore, Dottorato di Ricerca in "Scienze della Terra", XXI ciclo, Università degli Studi di

Milano.

- 2005-2009 M. Cacace - Co-Tutore, Dottorato di Ricerca presso il GFZ (GeoForschungsZentrum) di Potsdam, Germany.

Responsabilità Scientifica Assegni Di Ricerca

- 2018-2020 – Dr. A. Regorda Assegno di Tipo A - Responsabili Scientifici Prof.ssa A.M.Marotta e Dr. G. Cambiotti.
- 2015 - Dr. M.Roda - Assegno di Tipo A - Responsabili Scientifici Prof.ssa A.M.Marotta e Prof.ssa M.I. Spalla (2+2)
- 2011 - Dr. R. Splendore - Assegno di Tipo A - Responsabile Scientifico (2+2 *rinnovo*)
- 2007-2010 – Dr. R. Splendore - Assegno di Tipo B - Responsabile Scientifico

ATTIVITA' DI RICERCA

Responsabilità scientifica e partecipazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali, ammessi al finanziamento in seguito ad una procedura di revisione tra pari

- 2018-2019 ESA project Gravitational Seismology ESA ITT AO/1-9101/17/I-NB. 12 mesi. *Responsabile Scientifico work package "Tectonic deformation modelling"*
- 2007- 2010 ASI project SISMA: Seismic Information System for Monitoring and Alert - *Responsabile Scientifico RU Geophysical Forward modeling.*
- 2007-2009 ASI Pilot project: SISMA - Seismic Information System for Monitoring and Alert. 36 mesi. *Responsabile Scientifico RU Geophysical Forward modeling.*
- 2007 GOCE-ITALY: Gravity and steady state Ocean Circulation Explorer. 24 mesi. *Partecipante RU Unimi.*
- 2005-2009 DFG German Science Foundation - Research Program 2005-2009: "Dynamics of Sedimentary Systems Under Varying Stress Conditions by Example of The Central European Basin-System". 48 mesi. *Partner Straniero – Italia.*
- 2005 PRIN 2005: Analisi della deformazione e dello sforzo nel Sistema di Bacini dell'Europa Centrale: integrazione fra modellizzazione numerica e dati geologici, geofisici e satellitari. 24 mesi. *Coordinatore Progetto.*
- 2004-2005 ESA-ALENIA Spazio project: Laser Doppler Interferometry Mission for the Determination of the Earth Gravity Field. 24 mesi. *Co-coordinatore Terra Solida.*
- 2004 PRIN 2004: Integrazione della modellistica geofisica con tecniche spaziali GPS e DInSAR. 24 mesi. *Partecipante RU Unimi.*
- 2004 ASI project: Feasibility Study on Seismic Hazard Management. 12 mesi. *Partecipante RU Unimi.*
- 2002 PRIN 2002: Deformazione attiva al margine settentrionale dell'Adria: modellistica geofisica e determinazione della deformazione geodetica. 24 mesi. *Partecipante RU Unimi.*
- 2000-2002 Programma Quadro Gruppo Nazionale per la Difesa dei Terremoti: "Determinazione dello stile di deformazione e del campo di sforzo in prossimità dell'Arco Calabro". 24 mesi. *Responsabile Scientifico RU UNIMI.*
- 2000 GOCE-ITALY project: Working Group on Measurements and Methods of High Precision Space Geodesy. 12 mesi. *Partecipante RU Unimi.*
- 2000 PRIN 2000: Modellistica Geofisica e analisi geodetica della deformazione attiva al margine settentrionale dell'Adria. 24 mesi. *Partecipante RU Unimi.*

**Partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di
riconosciuto prestigio, Collane Editoriali**

- Dal 2016 Membro dell'Editorial Board di Heliyon (ISSN: **24058440**)
- GUEST EDITOR Vol. SP332 (2010), Geological Society of London, ISBN:978-1-86239-295-3, pp. 240, "Advances in interpretation of geological processes: refinement of multi-scale data and integration in numerical modeling".
- GUEST EDITOR Vol. 128 (2008), Italian Journal of Geosciences, Thematic Section: "Keynote lectures of the 16th Conference of Deformation mechanism, Rheology and Tectonics (DRT) 2007".
- GUEST EDITOR Vol. 5 (issue I) (2007), Rend. Soc. Geol. It. , "16th Conference of Deformation mechanism, Rheology and Tectonics (DRT) 2007".
- GUEST EDITOR Vol. 397 (Issue 1-2) (2005), Tectonophysics, "Integration of Geophysical and Geological data and Numerical model in Basins".

Presentazioni a Invito

- 2019 A. M. Marotta. "Gravitational signatures of geodynamic processes at various time and space scales". 3D Earth Science Meeting, Dublino 12-14 March 2019
- 2012 A. M. Marotta. "Integrated use of numerical analysis, geological and geophysical data to give new insights on the mechanisms acting at convergent margins: geodynamic modeling - from present to past". PhD Earth Sciences School, Torino (Italy), November 12th-14th, 2012.
- 2006 A. M. Marotta. "Uso sinergico di modellistica numerica e dati geologici, geofisici e satellitari per l'analisi della deformazione intra-continentale. XXV Convegno Nazionale Gruppo di Geofisica della Terra Solida, Roma.
- 2002 A. M. Marotta. Combined Effects of Tectonics and Glacial Isostatic Adjustment on the Style of Crustal Deformation "- Bern (Svizzera) March 11-15 2002. Workshop of the International Space Institute (ISSI) on: "Earth Gravity Field From Space - From Sensors to Earth Sciences".
- 2002 A. M. Marotta. "The role of Tectonics and lateral heterogeneities on the present state of stress in Central Europe. Schloß Eringer Feld Geseke-Eringerfeld (Germania) 28-29 November 2002. KOLLOQUIUM ZUM SCHWERPUNKTPROGRAM: "Dynamik sedimentärer Systeme unter wechselnden Spannungsregimen am Beispiel des zentraleuropäischen Beckensystem".

Pubblicazioni su Peer Reviewed ISI Journals

1. Marotta A.M., Seitz K., Barzaghi R., Grombein T., Heck B., (2019). Comparison of two different approaches for computing the gravitational effect of a tesseroid. *Studia Geophysica et Geodaetica*, *in press*.
2. Roda M., Regorda A., Spalla M. I., Marotta A. M. (2018). What drives Alpine Tethys opening? Clues from the review of geological data and model predictions. *GEOLOGICAL JOURNAL*, ISSN: 0072-1050, doi: 10.1002/gj.3316.
3. Regorda A., Roda M., Marotta A.M., Spalla M.I. (2017). 2-D numerical study of hydrated wedge dynamics from subduction to post-collisional phases. *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, vol. 211, p. 952-978, ISSN: 0956-540X, doi: 10.1093/gji/ggx336.
4. Marotta A. M., Barzaghi R. (2017). A new methodology to compute the gravitational contribution of a spherical tesseroid based on the analytical solution of a sector of a spherical zonal band. *JOURNAL OF GEODESY*, vol. 91, p. 1207-1224, ISSN: 0949-7714, doi: 10.1007/s00190-017-1018-x.
5. A.M. Marotta, M. Roda, K. Conte and M. I. Spalla (2016). Thermo-mechanical numerical model of the transition from continental rifting to oceanic spreading: the case study of the Alpine Tethys (2016). *Geological Magazine*, doi:10.1017/S0016756816000856.
6. R. Splendore, A. M. Marotta, and R. Barzaghi (2015). Tectonic deformation in the Tyrrhenian: A novel statistical approach to infer the role of the Calabrian Arc complex, *Journal of Geophysical Research, Solid Earth*, 120, doi: 10.1002/2015JB012313.
7. A. M. Marotta, R. Splendore and R. Barzaghi (2015) An Application of model uncertainty statistical assessment: a case study of tectonic deformation in the Mediterranean, *Journal of Geodynamics* doi: 10.1016/j.jog.2014.12.003.
8. A. M. Marotta and R. Splendore (2014). 3D mechanical structure of the lithosphere below the alps and the role of the gravitational body forces in the regional stress field. *Tectonophysics*, doi: 10.1016/j.tecto.2014.04.038.
9. M. I. Spalla, D. Zanoni. A. M. Marotta, G. Rebay, M. Roda, M. Zucali and G. Gosso (2014). The transition from variscan collision to continental break-up in the Alps: advices from the comparison between natural data and numerical model predictions". *SGL Special Publications*: "The Variscan orogeny: extent, timescale and the formation of the european crust", doi: 10.1144/SP405.11.
10. R. Barzaghi, A. M. Marotta, R Splendore, C. De Gaetani, A. Borghi (2014). Statistical assessment of a predictive modelling uncertainty: a geophysical case study. *Geophysical Journal International*, doi: 10.1093/gji/ggt510.
11. G. Cambiotti, S. Rigamonti, R. Splendore, A.M. Marotta and R. Sabadini, Power-law Maxwell rheologies and the interaction between tectonic and seismic deformations, *Geophys. J. Int.*, vol. 198, 1293-1306, doi:10.1093/gji/ggu163.
12. R. Splendore and A. M. Marotta (2013). Crust-mantle mechanical structure in the central Mediterranean region. *Tectonophysics*, 603, 89-103. Doi: 10.1016/j.tecto.2013.05.017.
13. G. F. Panza, A. Peresan, A. Magrin, F. Vaccari, R. Sabadini, B. S. Crippa, A. M. Marotta, R. Splendore, R. Barzaghi, A. Borghi, I. Cannizzaro, A. Amodio, S. Zoffoli (2013). The SISMA prototype system: integrating geophysical modeling and earth observation for time-dependent seismic hazard assessment. *Natural Hazards*, ISSN: 0921-030x, 69:1179–1198, doi: 10.1007/s11069-011-9981-7.
14. G. Neri, A. M. Marotta, B. Orecchio, D. Presti, C. Totaro, R. Barzaghi, A. Borghi (2012). How lithospheric

- subduction changes along the calabrian arc in southern italy: geophysical evidences. *Geophysical Journal International*, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1007/s00531-012-0762-7.
15. M. Roda, M. I. Spalla and A. M. Marotta (2012). Integration of natural data within a numerical model of ablative subduction: a possible interpretation for the alpine dynamics of the austroalpine crust. *Journal of Metamorphic Geology*, ISSN: 0263-4929, doi: 10.1111/jmg.12000.
 16. M. Roda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2011). The effects of the overriding plate thermal state on the slab dip in an ocean-continent subduction system. *Comptes rendus. Géoscience*, vol. 343, p. 323-330, ISSN: 1631-0713, doi:10.1016/j.crte.2011.01.005.
 17. M. Roda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2010). Numerical simulations of an ocean-continent convergent system: influence of subduction geometry and mantle wedge hydration on crustal recycling. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 11, ISSN: 1525-2027, doi: 10.1029/2009gc003015.
 18. M. I. Spalla, A. M. Marotta, G. Gosso (2010). Preface. In: advances in interpretation of geological processes: refinement of multi-scale data and integration in numerical modelling. P. VII-IXV, *SGL Special Publication*, ISBN:978-1-86239-295-3.
 19. M. I. Spalla, G. Gosso, A. M. Marotta, M. Zucali, F. Salvi (2010). Analysis of natural tectonic systems coupled with numerical modelling of the polycyclic continental lithosphere of the alps. *International Geology Review*, vol. 52, p.1268-1302, ISSN: 0020-6814, doi: 10.1080/00206814.2010.482737.
 20. M. Meda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2010). The role of mantle hydration in continental crust recycling in the wedge region. In: advances in interpretation of geological processes: refinement of multi-scale data and integration in numerical modelling. P. 149-172, *SGL Special Publication*, ISBN: 9781862392953, doi: 10.1144/sp332.10.
 21. R. Splendore, A. M. Marotta, R. Barzagli, A. Borghi, I. Cannizzaro (2010). Block model versus thermomechanical model: new insights on the present-day regional deformation in the surroundings of the calabrian arc. In: advances in interpretation of geological processes: refinement of multi-scale data and integration in numerical modelling. P. 129-147, *SGL Special Publication*, ISBN: 9781862392953, doi: 10.1144/sp332.9.
 22. M. Cacace, U. Bayer, A. M. Marotta (2009). Late cretaceous-early tertiary tectonic evolution of the central European basin system (cebs): constraints from numerical modelling. *Tectonophysics*, vol. 470, p. 105-128, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/j.tecto.2008.08.020.
 23. R. Sabadini, A. Aoudia, R. Barzagli, B. Crippa, A. M. Marotta, A. Borghi, I. Cannizzaro, I. Calcagni, G. Dalla Via, G. Rossi, R. Splendore, M. Crosetto (2009). First evidences of fast creeping on a long lasting quiescent earthquake normal-fault in the mediterranean. *Geophysical Journal International*, vol. 179, p. 720-732, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1111/j.1365-246x.2009.04312.x.
 24. A. M. Marotta, M. I. Spalla, G.G.M. Gosso (2009). Upper and lower crustal evolution during lithospheric extension: numerical modelling and natural footprints from the european alps. In: extending a continent : architecture, rheology and heat budget. P. 33-72, *SGL Special Publication*, ISBN: 9781862392847, doi: 10.1144/sp321.3.
 25. A. M. Marotta, R. Sabadini (2008). Africa- Eurasia kinematics control of long wavelength tectonic deformation in the central mediterranean. *Geophysical Journal International*, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1111/j.1365-246x.2008.03906.x.

26. M. Cacace, U. Bayer, A. M. Marotta (2008). Strain localization due to structural in-homogeneities in the central european basin system. *International Journal of Earth Sciences*, vol. 97, p. 899-913, ISSN: 1437-3254, doi: 10.1007/s00531-007-0192-0.
27. M. Cacace, U. Bayer, A. M. Marotta, C. Lempp (2008). Driving mechanisms for basin formation and evolution. In: R. Littke; U. Bayer; D. Gajewski, Ed. "Dynamics of complex intracontinental basins: the Central European Basin System". Springer, ISBN: 978-3-540-85084-7, doi: 10.1007/978-3-540-85085-4_3.
28. A. M. Marotta, M. I. Spalla (2007). Permian-triassic high thermal regime in the alps : result of late variscan collapse or continental rifting? Validation by numerical modeling. *Tectonics*, vol. 26, p. Tc4016-1-tc4016-27, ISSN: 0278-7407, doi: 10.1029/2006tc002047.
29. A. M. Marotta, R. Barzaghi, A. Borghi, E. Spelta (2007). Gravity constraints on the dynamics of the crust mantle system during calabrian subduction. *Geophysical Journal International*, vol. 171, p. 977-985, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1111/j.1365-246x.2007.03599.x.
30. M. I. Spalla, A. M. Marotta (2007). P-t evolution vs numerical modelling: a key to unravel the paleozoic to early Mesozoic tectonic evolution of the alpine area. *Periodico di Mineralogia*, vol. 76, p. 267-308, ISSN: 0369-8963, doi: 10.2451/2007pm0029.
31. C. M. Paleari, B. S. Crippa, A. M. Marotta, U. Bayer (2007). Application of the differential interferometric technique (dinsar) to unrevel the present-day vertical movement in the gluckstadt graben, germany. *Esa Special Publication*, ISSN: 0379-6566.
32. A. M. Marotta, E. Spelta, C. Rizzeto (2006). Gravity signature of crustal subduction inferred from numerical modelling. *Geophysical Journal International*, vol. 166, p. 923-938, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1111/j.1365-246x.2006.03058.x.
33. N. Tosi, R. Sabadini, A. M. Marotta, L.L.A. Vermeersen (2005). Simultaneous inversion for the earth's mantle viscosity and ice mass imbalance in Antarctica and Greenland. *Journal of Geophysical Research. Solid Earth*, vol. 110, p. B07402-1-b07402-14, ISSN: 0148-0227, doi: 10.1029/2004jb003236.
34. A. M. Marotta, U. Bayer (2005). Integration of geophysical and geological data and numerical models in basins. *Tectonophysics*, vol. 397, p. 1-3, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/j.tecto.2004.11.003.
35. A. M. Marotta (2005). The fingerprints of intra-continental deformation in central europe as envisaged by the synergic use of predicting modelling and geodetic data. *Bollettino di Geofisica Teorica e Applicata*, vol. 46, p. 181-199, ISSN: 0006-6729.
36. C. Rizzeto, A. M. Marotta, R. Sabadini (2004). The role of trench retreat on the geometry and stress regime in the subduction complexes of the mediterranean. *Geophysical Research Letters*, vol. 31, p. L11604-1-l11604-4, ISSN: 0094-8276, doi: 10.1029/2004gl019889.
37. A. M. Marotta, J. M. Mitrovica, R. Sabadini, G. Milne (2004). Combined effects of tectonics and glacial isostatic adjustment on intraplate deformation in central and northern Europe : applications to geodetic baseline analysis. *Journal of Geophysical Research. Solid Earth*, vol. 109, p. B01413-1-b01413 -22, ISSN: 0148-0227, doi:10.1029/2002jb002337.
38. A. M. Marotta, R. Sabadini (2004). The signature of tectonics and glacial isostatic adjustment revealed by the strain rate in europe. *Geophysical Journal International*, vol. 157, p. 865-870, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1111/j.1365-246x.2004.02275.x.
39. A. M. Marotta (2003). Benefits from GOCE within solid earth geophysics. *Space Science Reviews*, vol. 108, p. 95-104, ISSN: 0038-6308, doi: 10.1023/a:1026273832697.

40. A. M. Marotta, R. Sabadini (2003). Numerical models of tectonic deformation at the Baltica-Avalonia transition zone during the Paleocene phase of inversion. *Tectonophysics*, vol. 373, p. 25-37, ISSN: 0040-1951, doi:10.1016/s0040-1951(03)00281-6.
41. A. M. Marotta (2003). Benefits from GOCE within solid earth geophysics. In: *earth gravity field from space – from sensor to earth sciences*. P. 95-104, Kluwer Academic Publishers, ISBN: 1-4020-1408-2.
42. J.A. Winchester, P.A. Floyd, Q.G. Crowley, M.A.J. Piasecki, M.K. Lee, T.C. Pharaoh, P. Williamson, D. Banka, J. Verniers, J. Samuelsson, U. Bayer, A. M. Marotta, J. Lamarche, W. Franke, W. Dörr, P. Valverde-Vaquero, U. Giese, M. Vecoli, H. Thybo, M. Laigle, M. Scheck, H. Maluski, D. Marheine, S.R. Noble, R.R. Parrish, J. Evans, H. Timmerman, A. Gerdes, A. Guterch, M. Grad, S. Cwojdzinski, Z. Cymerman, W. Kozdroj, R. Kryza, P. Alexandrowski, S., V. Tedrá, J. Kotková (2002). Palaeozoic amalgamation of central Europe: new results from recent geological and geophysical investigations. *Tectonophysics*, vol. 360, p. 5-21, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/s0040-1951(02)00344-x.
43. U. Bayer, M. Grad, T.C. Pharaoh, H. Thybo, A. Guterch, D. Banca, J. Lamarche, A. Lassen, B. Lewerenz, M. Scheck, A. M. Marotta (2002). The southern margin of the east European craton: new results from seismic sounding and potential fields between the North Sea and Poland. *Tectonophysics*, vol. 360, p. 301-314, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/s0040-1951(02)00359-1.
44. A. M. Marotta, R. Sabadini (2002). Tectonic versus glacial isostatic adjustment deformation in Europe. *Geophysical Research Letters*, ISSN: 0094-8276, doi: 10.1029/2001gl013865.
45. R. Sabadini, A. M. Marotta, R. De Franco, L.L.A. Vermeersen (2002). Style of density stratification in the mantle and true polar wander induced by ice loading. *Journal of Geophysical Research. Solid Earth*, vol. 107, p. 16-1-16-17, ISSN: 0148-0227, doi: 10.1029/2001jb000889.
46. A. M. Marotta, U. Bayer, H. Thybo, M. Scheck (2002). Origin of the regional stress in the north German Basin: results from numerical modelling. *Tectonophysics*, vol. 360, p. 245-264, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/s0040-1951(02)00358-x.
47. A. M. Marotta, U. Bayer, M. Scheck, H. Thybo (2001). The stress field below the north German basin: effects induced by the alpine collision. *Geophysical Journal International*, vol. 144, p. F8-f12, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1046/j.1365-246x.2001.00373.x.
48. A. M. Marotta, U. Bayer, H. Thybo (2000). The legacy of the NE German Basin - reactivation by compressional buckling. *Terra Nova*, vol. 12, p. 132-140, ISSN: 0954-4879, doi: 10.1046/j.1365-3121.2000.123296.x.
49. U. Bayer, M. Scheck, W. Rabbel, C.M. Krawczyk, H.J. Gotze, M. Stiller, Th. Beilecke, A. M. Marotta, L. Barrio-Alvers, J. Kuder (1999). An integrated study of the NE German Basin. *Tectonophysics*, vol. 314, p. 285-307, ISSN:0040-1951, doi: 10.1016/s0040-1951(99)00249-8.
50. A. M. Marotta, M. Fernandez, R. Sabadini (1999). The onset of extension during lithospheric shortening: a 2d thermo-mechanic model for lithospheric unrooting. *Geophysical Journal International*, vol. 139, p. 98-114, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1046/j.1365-246x.1999.00922.x.
51. A. M. Marotta, F. Mongelli (1998). Flexure of subducted slabs. *Geophysical Journal International*, vol. 132, p. 701-711, ISSN: 0956-540x, doi: 10.1046/j.1365-246x.1998.00489.x.
52. A. M. Marotta, M. Fernandez, R. Sabadini (1998). Mantle unrooting in collisional settings. *Tectonophysics*, vol. 296, p. 31-46, ISSN: 0040-1951, doi: 10.1016/s0040-1951 (98)00134-6.

53. A. M. Marotta, R. Sabadini (1995). The style of Tyrrhenian subduction. *Geophysical Research Letters*, vol. 22, p. 747-750, ISSN: 0094-8276, doi: 10.1029/95gl00635.

Altre Pubblicazioni

54. Barzaghi R., Reguzzoni M., Borghi A., de Gaetani C., Sampietro D., Marotta A.M. (2016). Global to local moho estimate based on GOCE geopotential model and local gravity data. *International Association of Geodesy Symposia*, vol. 142.
55. Regorda A., Marotta A.M., Roda M., Lardeaux J.M. and Spalla M.I. (2015). Effects of mantle hydration and viscous heating on the dynamics of mantle wedge in a subduction system: differences and similarities of 2D model predictions with examples from the Variscan crust. *VARISCAN 2015 Special meeting*, Rennes, 9-11 June 2015. Special Volume "Geology of France and surrounding areas" BRGM Ed.
56. A.M. Marotta, R. Splendore, R. Barzaghi (2015). An application of model uncertainty statistical assessment: a case study of tectonic deformation in the Mediterranean. *EGU 2015*, Vienna.
57. Spalla M.I., Delleani F., Marotta A.M., Rebay G., Regorda A., Roda M., Salvi F., Zanoni D., Zucali M. and Gosso G. (2014). The continental crust of the Austroalpine Domain: the record of multiple rejuvenation of an orogenic scar. *Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31*.
58. Regorda A., Marotta A.M., Spalla M.I., Roda M. and Rebay G. (2014). 2D numerical study of the effects of mantle hydration and viscous heating on the dynamics of the wedge area within an ocean/continent subduction complex: the case study of Variscan crust in the Alpine domain. *Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31*.
59. Marotta A.M., Conte K., Roda M. and Spalla M.I. (2014). Thermo-mechanical numerical model of the transition from continental rifting to oceanization: the transition from Permian-Triassic thinning to oceanisation in the alpine chain. *Rend. Online Soc. Geol. It., Suppl. n. 1 al Vol. 31*.
60. Marotta A.M., Regorda A., Spalla M.I., Roda M., and Rebay G. (2014). Numerical modelling of an ocean/continent subduction and comparison with Variscan orogeny real data. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 16, EGU2014-7105, 2014, EGU General Assembly.
61. Marotta A.M. and Splendore R. (2014). 3D mechanical structure of the lithosphere below the Alps and the role of gravitational body forces in the regional present-day stress field. *EGU 2014*, Vienna.
62. Marotta A.M. and Splendore (2014). 3D mechanical structure of the lithosphere below the Alps and the role of gravitational body forces in the regional present-day stress field. *SGI-SIMP 2014*, Milano.
63. Regorda A., Marotta A.M. and Spalla M.I. (2013). Numerical model of an ocean/continent subduction and comparison with Variscan orogeny natural data, *GIGS2013 – Rend. Online Soc. Geol. It., Vol. 29 (2013)*, pp. 142-145.
64. Splendore R., Marotta A.M. (2103). Crust-Mantle mechanical decoupling in the Central Mediterranean region. *EGU 2013*, Vienna.
65. Splendore R. and Marotta A.M. (2013). Crust-Mantle mechanical decoupling in the Central Mediterranean region. *Geoitalia 2013*, Pisa.
66. Splendore R. and Marotta A.M. (2013). Crust-Mantle Mechanical Structure in the Central Mediterranean Region. *GIGS 2013*, Milano.

67. Roda M., Spalla M. I. and Marotta A. M. (2012). Integration of natural data within a numerical model of ablative subduction: A possible interpretation for the Alpine dynamics of the Austroalpine crust. *Geophysical Research Abstracts* Vol. 14, EGU2012-8014, 2012 EGU General Assembly 2012.
68. Roda M., Spalla M. I. and Marotta A. M. (2012). Numerical Model of Ablative Subduction for the Alpine Dynamics of the Austroalpine Crust. *GNGTS 2012*.
69. R. Barzaghi, A. M. Marotta, R. Splendore, A. Borghi (2012). New procedure to build a model covariance matrix: First results. *EGU 2012, Vienna*.
70. R. Barzaghi, A. M. Marotta, R. Splendore, A. Borghi (2012). A new procedure to build a model covariance matrix: first results. *Rendiconti online della Società Geologica Italiana*, vol. 22.
71. R. Barzaghi, A. M. Marotta, R. Splendore, C. De Gaetani, A. Borghi (2012). Statistical assessment of a predictive modelling uncertainty: A case study. *GNGTS 2012, Potenza*.
72. M. Roda, M. I. Spalla, A. M. Marotta (2011). Integration of natural data within a numerical model of ablative subduction: the example of the austroalpine domain of the alps. *Rendiconti online della Società Geologica Italiana*, vol. 15, p. 109-112, ISSN: 2035-8008.
73. M. Roda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2010). Influence of the thermal state of the overriding plate on the slab dip. *Rendiconti online della Società Geologica Italiana*, vol. 10, p. 96-99, ISSN: 2035-8008.
74. M. Roda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2009). Influenza dell'idratazione del cuneo di mantello sull'evoluzione di un sistema di subduzione oceano/continente: una simulazione numerica. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, vol. 5, p. 184-187, ISSN: 0392-3037.
75. R. Splendore, A. M. Marotta, R. Barzaghi (2009). Origine dell'attuale campo di sforzo nella zona dell'arco calabro. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, ISSN: 0392-3037
76. M. Roda, A. M. Marotta, M. I. Spalla (2008). Incidenza dell'idratazione del cuneo di mantello sullo sviluppo di un margine continentale attivo: una simulazione numerica. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, vol. 2, ISSN: 0392-3037.
77. A. M. Marotta, M. I. Spalla (2007). Dalla convergenza varisica all'estensione permo-triassica: confronto fra dati naturali e modellizzazione numerica. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, vol. 4, p. 244-245, ISSN: 0392-3037.
78. M. Roda, A.M. Marotta, M.I. Spalla (2010). Which are the driving factors to facilitate exhumation during active subduction? Suggestions by numerical modelling. *Rendiconti Online Della Società Geologica Italiana*, vol. 11, p.424-425, ISSN: 2035-8008.
79. R. Splendore, A.M. Marotta (2009). Rheological structure of the lithosphere in the Mediterranean: new insights from a 3D thermal analysis. *EPITOME*, ISSN: 1972-1552.
80. M. Roda, A.M. Marotta, M. I. Spalla (2009). Influence of subduction geometry and mantle wedge hydration in ocean/continent convergent systems: a numerical simulation. *EPITOME*, ISSN: 1972-1552.
81. M. Roda, A.M. Marotta, M. I. Spalla (2009). Numerical simulation of ocean/continent convergent systems : Influence of subduction geometry and mantle wedge hydration on crustal recycling. In: 28. *Convegno nazionale, Trieste, 16-19 novembre 2009: riassunti estesi delle comunicazioni*. Trieste, 2009, Trieste:GNGTS, ISBN: 88-902101-4-1.
82. A.M. Marotta, M. I. Spalla, G.G.M. Gosso (2009). Upper and lower crustal evolution during lithospheric extension: numerical modelling and natural footprints from the European Alps. In: 28. *Convegno nazionale:*

- Trieste, 16-19 novembre 2009: riassunti estesi delle comunicazioni. Trieste, 2009, p. 177-179, Trieste: GNGTS, ISBN: 88-902101-4-1.
83. M. I. Spalla, G. G. M. Gosso, A.M. Marotta, M. Roda, F. Salvi, M. Zucali (2009). Tectonic analysis vs numerical modelling: advices from the Alpine belt. In: 28. Convegno nazionale: Trieste, 16-19 novembre 2009: riassunti estesi delle comunicazioni. Trieste, 2009, p. 202-203, Trieste: GNGTS, ISBN: 88-902101-4-1.
 84. R. Splendore, A.M. Marotta, R. Barzaghi (2009). Present-day stress Field in the surroundings of the Calabrian arc. *Geophysical Research Abstracts*, vol. 11, ISSN: 1607-7962.
 85. M. Roda, A.M. Marotta, M. I. Spalla (2009). Influence of hydration in the mantle wedge on the evolution of an ocean/continent system: a numerical simulation. *Geophysical Research Abstracts*, vol. 11, ISSN: 1607-7962.
 86. G. Gosso, A. M. Marotta, M. I. Spalla (A Cura Di) (2008). Key-Note Lectures of The XVI Conference on Deformation Mechanisms Rheology and Tectonics (DRT). Società Geologica Italiana.
 87. R. Splendore, A.M. Marotta (2008). Origin of the present-day stress field in the surroundings of the Calabrian Arc. In: Conference Proceedings of the 3. World Stress Map Conference in Potsdam. Potsdam, 2008, p. 83, German Research Centre for Geosciences.
 88. R. Splendore, A.M. Marotta, R. Barzaghi, A. Borghi, L. Cannizzaro (2008). SISMA project Seismic Information System for Monitoring and Alert present-day surface tectonic stress field at the regional scale in the Tyrrhenian area. *Geophysical Research Abstracts*, ISSN: 1607-7962.
 89. M. Meda, A.M. Marotta, M.I. Spalla (2007). Recycling of the Sesia-Lanzo Zone (Italian Western Alps) continental lithosphere during the Alpine subduction. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, vol. 5, p. 152-153, ISSN: 0392-3037.
 90. A. M. Marotta, M. I. Spalla (2007). P-T evolutions vs numerical modelling to understand the transition from Paleozoic to early-Mesozoic tectonics in the Alps. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, vol. 5, p. 147, ISSN: 0392-3037
 91. M. Cacace, U. Bayer, A.M. Marotta (2007). Mesozoic evolution of the Central European Basin System (CEBS): constraints from numerical modelling. *Rendiconti della Società Geologica Italiana*, ISSN: 0392-3037.
 92. G. Gosso, A. M. Marotta, R. Sabadini, M. I. Spalla (a cura di) (2007). *VXI DRT Programs and Field Guides of Conference, pre-conference excursion and post-conference workshop*. CNR-IDPA, ISBN: 978-88-86596-10-7
 93. G. Gosso, A. M. Marotta, R. Sabadini, M. I. Spalla (2007). 16th conference on deformation mechanisms, rheology and tectonics proceedings Milano Oropa (Biella) september 27 october 2 2007. *Società Geologica Italiana*.
 94. A.M. Marotta (2006). Uso sinergico di modellistica numerica e dati geologici, geofisici e satellitari per l'analisi della deformazione intra-continentale. In: 25. Convegno nazionale: Roma 28-30 novembre 2006, Consiglio nazionale delle ricerche : riassunti estesi delle comunicazioni. Roma, 2006, p. 95-96, ISBN: 88-902101-1-7.
 95. A. M. Marotta, M. I. Spalla (2005). Geodynamic significance of Permian magmatism and HT-LP metamorphism in the continental crust of the Alps: validation from numerical modeling of Variscan subduction to Permian rifting. *Geophysical Research Abstracts*, ISSN: 1607-7962.
 96. R. Sabadini, A. M. Marotta, G. Dalla Via, F. Migliaccio, M. Reguzzoni, F. Sansò (2005). Sumatra earthquake signature on gravity gradient and inter-satellite distance. ASI Report.
 97. R. Sabadini, N. Tosi, A. M. Marotta, B. Vermeersen (2004). Simultaneous inversion of the Earth's mantle viscosity and ice mass imbalance in Antarctica and Greenland. In: Proceedings of 2004 AGU Joint Assembly. Montreal, Canada, 2004, AGU.

97. A. M. Marotta, R. Sabadini (2004). The Signatures of Tectonics and Glacial Isostatic Adjustment revealed by the Strain Rate in Europe. In: Proceedings of the 2004 AGU Joint Assembly. Montreal, Canada, 2004, AGU.
98. A. M. Marotta, J. X. Mitrovica, R. Sabadini, G. Milne (2003). Combined Effects of Tectonics and Glacial Isostatic Adjustment on intraplate deformation in Central and Northern Europe: Applications to Geodetic Baseline Analysis. In: Geophysical Research Abstracts (GRA). Nice, 2003, Copernicus Publications.
99. A. M. Marotta, R. Sabadini (2002). Tectonics versus Glacial Isostatic Deformation in Europe. In: Geophysical Research Abstracts (GRA). Nice, 2002, Copernicus Publications.
100. A. Marotta, U. Bayer, H. Thybo, M. Scheck (2000). Effects of Locally Induced Compressive Stresses on the Intra-Continental Deformation in North Europe. Strain and Stress in the NE German Basin. In: Eos Trans. AGU, 81 (48). San Francisco, AGU.
101. A.M. Marotta, R. Sabadini (1995). Un modello evolutivo per il processo di subduzione. In: Atti del XIV Convegno Nazionale del gruppo di Geofisica della Terra Solida. Roma, 1995, p. 803-814, Trieste.
102. F. Mongelli, A. M. Marotta, C. Doglioni (1994). Differenti tipi di litosfera e differenti stili di subduzione negli Appennini. In: Atti del XIII Convegno Nazionale del Gruppo di Geofisica della Terra Solida. Roma, 1994, p. 13-24, Trieste.
103. A. M. Marotta, F. Mongelli (1994). Angolo di subduzione in astenosfera in moto. In: Atti del XIII Convegno Nazionale del Gruppo di Geofisica della Terra Solida. Roma, 1994, p. 193-210, Trieste.

104. Altro

105. G. Gosso, A. M. Marotta, R. Sabadini, M. I. Spalla (a cura di) (2007). *VXI DRT Programs and Field Guides of Conference, pre-conference excursion and post-conference workshop*. CNR-IDPA, ISBN: 978-88-86596-10-7.
106. G. Gosso, A. M. Marotta, R. Sabadini, M. I. Spalla (a cura di) (2007). 16th conference on deformation mechanisms, rheology and tectonics proceedings Milano Oropa (Biella) september 27 october 2 2007. *Società Geologica Italiana*.
107. R. Sabadini, A. M. Marotta, G. Dalla Via, F. Migliaccio, M. Reguzzoni, F. Sansò (2005). Sumatra earthquake signature on gravity gradient and inter-satellite distance. ASI Report.