

Francesca Remitti

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Università di Modena e Reggio Emilia
Via Campi, 103 41125, Modena
Tel. 059/2058463
francesca.remitti@unimore.it

ATTUALE POSIZIONE:

2015-oggi. Professore Associato in Geologia Strutturale presso il Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche dell'Università di Modena e Reggio Emilia

TITOLI DI STUDIO:

2006. Dottore di Ricerca in Scienze della Terra. Titolo della tesi: Insights into deformation of subduction channels: ancient examples from Northern Apennines of Italy and South Island of New Zealand". Tutor: Prof. G. Bettelli.

2002. Laurea in Scienze Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia con 110/110 e lode

ESPERIENZE PROFESSIONALI:

2008-2015 Ricercatore in Geologia Strutturale presso l'Università di Modena e Reggio Emilia

2006-2008 Assegnista di ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia

INTERESSI SCIENTIFICI

- Mélange tettonici e sedimentari
- Zone di Subduzione
- Megathrust
- Faglie e Fluidi

La sua attività si concentra sullo studio dei margini convergenti, con lo scopo di caratterizzare l'architettura e l'evoluzione spaziale e temporale dell'interfaccia di placca con particolare interesse alla sua parte più superficiale. Lo studio integra l'analisi di analoghi fossili e margini attuali.

Su questi temi ha collaborato a progetti scientifici nazionali e internazionali sul tema ed ha partecipato all'organizzazione di Congressi e Giornate di studio Nazionali e internazionali

ATTIVITÀ DIDATTICA

- Docente di un modulo di 'Tettonica Globale e bacini Sedimentari' per il Corso di Laurea Magistrale in Geoscienze, Georischi e Georisorse
- Docente di 'Elementi di tettonica globale' Per il corso di Laurea Magistrale in Didattica e Comunicazione delle Scienze
- Docente di un modulo di 'Geologia Strutturale e Tettonica' per il corso di Laurea Triennale in Scienze Geologiche

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI:

- Festa, A., Barbero, E., Remitti, F., Ogata, K., & Pini, G. A. (2022). Mélanges and chaotic rock units: Implications for exhumed subduction complexes and orogenic belts. *Geosystems and Geoenvironment*, 1(2), 100030. <https://doi.org/10.1016/j.geogeo.2022.100030>
- Brodsky, E.E., Mori, J.J., Anderson, L., Chester, F.M., Conin, M., Dunham, E.M., Eguchi, N., Fulton, P.M., Hino, R., Hirose, T., Ikari, M.J., Ishikawa, T., Jeppson, T., Kano, Y., Kirkpatrick, J., Kodaira, S., Lin, W., Nakamura, Y., Rabinowitz, H.S., Regalla, C., Remitti, F., Rowe, C., Saffer, D.M., Saito, S., Sample, J., Sanada, Y., Savage, H.M., Sun, T., Toczko, S., Ujiie, K., Wolfson-Schwehr, M., Yang, T. (2020) The State of Stress on the Fault Before, During, and after a Major Earthquake Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 48, pp. 49-74. DOI: 10.1146/annurev-earth-053018-060507
- Geersen, J., Festa, A., Remitti, F. (2020) Structural constraints on the subduction of mass-transport deposits in convergent margins. *Geological Society Special Publication*, 500 (1), pp. 115-128. DOI: 10.1144/SP500-2019-174

- Cerchiari, A., Remitti, F., Mitterpergher, S., Festa, A., Lugli, F., Cipriani, A. (2020) Cyclical variations of fluid sources and stress state in a shallow megathrust-zone mélange. *Journal of the Geological Society*, 177 (3), pp. 647-659. DOI: 10.1144/jgs2019-072
- Panini, F., Bettelli, G., Carlini, M., Fioroni, C., Nirta, G., & Remitti, F. (2020). Geology of the High Sillaro Valley (Northern Apennines of Italy). *Journal of Maps*, 16(2). <https://doi.org/10.1080/17445647.2020.1832926>
- Festa A., Dilek, Y., Mitterpergher, S., Ogata, K., Pini, G.A., Remitti, F. (2018) Does subduction of mass transport deposits (MTDs) control seismic behavior of shallow-level megathrusts at convergent margins? *Gondwana Research*, 60, 186-193.
- Fagereng, A., Diener, J.F.A., Ellis S. and Remitti F. (2018) Fluid-related deformation processes at the up- and down-dip limits of the subduction thrust seismogenic zone: What do the rocks tell us? *Geological Society of America Special Papers Geology and Tectonics of Subduction Zones: A Tribute to Gaku Kimura*
- Mitterpergher, S., Cerchiari, A., Remitti, F.; Festa, A. (2017) From soft sediment deformation to fluid assisted faulting in the shallow part of a subduction megathrust analogue: the Sestola Vidiciatico tectonic Unit (Northern Apennines, Italy), *Geological Magazine* 1-13. doi:10.1017/S0016756817000668
- Remitti, F., Smith, S.A.F., Mitterpergher, S., Gualtieri, A.F., Di Toro, G. (2015) Frictional properties of fault zone gouges from the J-FAST drilling project (Mw 9.0 2011 Tohoku-Oki earthquake), *Geophysical Research Letters*, 42 (8), 2691-2699.
- Kirkpatrick, J.D., Rowe, C.D., Ujiie, K., Moore, J.C., Regalla, C., Remitti, F., Toy, V., Wolfson-Schwehr, M., Kameda, J., Bose, S., Chester, F.M. (2015) Structure and lithology of the Japan Trench subduction plate boundary fault, *Tectonics*, 34, 53–69.
- Chester, F.M., Rowe, C., Ujiie, K., Kirkpatrick, J., Regalla, C., Remitti, F., Moore, J.C., Toy, V., Wolfson-Schwehr, M., Bose, S., Kameda, J., Mori, J.J., Brodsky, E.E., Eguchi, N., Toczko, S. (2013) Structure and composition of the plate-boundary slip zone for the 2011 Tohoku-Oki earthquake, *Science*, 342 (6163), pp. 1208-1211.
- Remitti, F., Balestrieri, M.L., Vannucchi, P., Bettelli, G. (2013) Early exhumation of underthrust units near the toe of an ancient erosive subduction zone: A case study from the Northern Apennines of Italy, *Bulletin of the Geological Society of America*, 125 (11-12), pp. 1820-1832.
- Rowe, C.D., Moore, J.C., Remitti, F. (2013) The thickness of subduction plate boundary faults from the seafloor into the seismogenic zone, *Geology*, 41 (9), pp. 991-994
- Lin, W., Conin, M., Moore, J.C., Chester, F.M., Nakamura, Y., Mori, J.J., Anderson, L., Brodsky, E.E., Eguchi, N., Cook, B., Jeppson, T., Wolfson-Schwehr, M., Sanada, Y., Saito, S., Kido, Y., Hirose, T., Behrmann, J.H., Ikari, M., Ujiie, K., Rowe, C., Kirkpatrick, J., Bose, S., Regalla, C., Remitti, F., Toy, V., Fulton, P., Mishima, T., Yang, T., Sun, T., Ishikawa, T., Sample, J., Takai, K., Kameda, J., Toczko, S., Maeda, L., Kodaira, S., Hino, R., Saffer, D. (2013) Stress state in the largest displacement area of the 2011 Tohoku-Oki earthquake, *Science*, 339 (6120), pp. 687-690.
- Remitti, F., Bettelli, G., Panini, F., Carlini, M., Vannucchi P. (2012) Deformation, fluid flow, and mass transfer in the forearc of convergent margins: A two-day field trip in an ancient and exhumed erosive convergent margin in the Northern Apennines. In: P. Vannucchi, D. Fisher. *Deformation, Fluid Flow, and Mass Transfer in the Forearc of Convergent Margins: Field Guides to the Northern Apennines in Emilia and in the Apuan Alps (Italy)*. Geological Society of America Field Guide. vol. 28, p. 1-33, Boulder, Colorado: GSA, ISBN: 9780813700281.
- Vannucchi, P., Remitti, F., Bettelli, G. (2012) Lateral variability of the erosive plate boundary in the Northern Apennines, Italy, *Italian Journal of Geosciences*, 131 (2), pp. 215-227.
- Vannucchi, P., Sage, F., Phipps Morgan, J., Remitti, F., Collot, J.-Y. (2012) Toward a dynamic concept of the subduction channel at erosive convergent margins with implications for interplate material transfer, *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 13 (1), art. no. Q02003.
- Fagereng, Å., Remitti, F., Sibson, R.H. (2011) Incrementally developed slickenfibers - Geological record of repeating low stress-drop seismic events?, *Tectonophysics*, 510 (3-4), pp. 381-386.
- Remitti, F., Vannucchi, P., Bettelli, G., Fantoni, L., Panini, F., Vescovi, P. (2011) Tectonic and sedimentary evolution of the frontal part of an ancient subduction complex at the transition from accretion to erosion: The case of the Ligurian wedge of the Northern Apennines, Italy, *Bulletin of the Geological Society of America*, 123 (1-2), pp. 51-70.
- Fagereng, Å., Remitti, F., Sibson, R.H. (2010) Shear veins observed within anisotropic fabric at high angles to the maximum compressive stress, *Nature Geoscience*, 3 (7), pp. 482-485.
- Vannucchi, P., Remitti, F., Bettelli, G., Boschi, C., Dallai, L. (2010) Fluid history related to the early Eocene-middle Miocene convergent system of the Northern Apennines (Italy): Constraints from structural and isotopic studies, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 115 (5), art. no. B05405.

- Vannucchi, P., Remitti, F., Bettelli, G. (2008) Geological record of fluid flow and seismogenesis along an erosive subducting plate boundary, *Nature*, 451 (7179), pp. 699-703.
- Remitti, F., Bettelli, G., Vannucchi, P. (2007) Internal structure and tectonic evolution of an underthrust tectonic mélange: The Sestola-Vidiciatico tectonic unit of the Northern Apennines, Italy, *Geodinamica Acta*, 20 (1-2), pp. 37-51.

Last update: July 2022