

Maria Filomena LORETO

Curriculum Vitae

Nazionalità: Italiana

Educazione:

1998 Laurea in Scienze Geologiche -indirizzo Geofisico e Geologico Strutturale, Università degli Studi della Basilicata, 27 Marzo 1998

Carriera:

dal 2012 Ricercatore III livello T.I., presso l'Istituto di Scienze Marine (ISMAR-CNR), sezione di Geologia Marina Bologna

2006-2012 Ricercatore III livello T.D., presso l'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale – OGS di Trieste, sezione Geofisica della Litosfera.

2005 Assegno di Ricerca, presso l'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale – OGS di Trieste, sezione Geofisica della Litosfera

2001-2005 Dottorato di Ricerca, presso l'Università degli Studi di Parma e l'ISMAR di Bologna, settore Geologia Marina

2000-2001 Borsa di Studio presso l'ISMAR di Bologna, ex-IGM, settore Geologia Marina

BREVE BIOGRAFIA

Maria Filomena Loreto ha iniziato la sua carriera presso l'ISMAR di Bologna dove ha svolto il PhD, ha proseguito la sua carriera presso l'OSG di Trieste, e nel 2012 è stata assunta presso l'ISMAR di Bologna.

I suoi interessi di ricerca spaziano dalla cartografia alla geofisica e aspetti strutturali per lo studio dell'origine e dell'evoluzione dei margini continentali, utilizzando come strumenti di lavoro dati morfo-batimetrici, elaborazione e interpretazione di sismica multicanale e monocanale. Ha gestito l'attività di digitalizzazione di dati sismici vintage di proprietà dell'ISMAR-CNR di Bologna, allo scopo di preservare e recuperare un patrimonio storico di dati acquisiti nei mari Tirreno, Ionio, Canale di Sicilia e Grecia Occidentale. Si è occupato dello studio dei *reservoir* di gas idrati attraverso l'elaborazione e l'analisi di dati sismici. Si è occupata dell'analisi di siti idonei ad essere utilizzate come trappole strutturali per lo stoccaggio geologico della CO₂, tecnica CCS. Negli ultimi anni si occupa dello studio di faglie sismogenetiche presenti lungo il margine tirrenico della Calabria e ha prodotto una sintesi dell'assetto strutturale del Tirreno, che verrà inserito nella carta tettonica dei mari d'Italia in produzione presso l'ISPRA - Sezione Geologia Marina. Si è occupata dell'identificazione delle fuoriuscite di gas da sistemi idrotermali attraverso le HImage acquisite dalla costellazione satellitare Cosmo-SkyMed. Ha partecipato e/o condotto diverse spedizioni oceanografiche nel Mediterraneo e nell'oceano Pacifico meridionale, ha scritto 37 lavori scientifici, 28 rapporti tecnici e più di 100 *abstract* a convegni nazionali e internazionali.

ESPERIENZA

Ha partecipato a 11 spedizioni geologico-geofisiche alcune delle quali in veste di Capo Missione, investigando aree del Mediterraneo (Mar Ionio, Adriatico, Tirreno, e Azzorre) e dell'Oceano Pacifico (Chile meridionale e Penisola Antartica). Ha seguito 2 Tesi di Dottorato di Ricerca presso le Università della Calabria e di Trieste, 2 Tirocini magistrale e 5 Tirocini curriculare.

10 PUBBLICAZIONI PIÙ SIGNIFICATIVE

- Loreto** M.F., N. Zitellini , C.R. Ranero, C. Palmiotto, M. Prada, 2020. Extensional tectonics during the Tyrrhenian back-arc basin formation and a new morpho-tectonic map. *Basin Research*, accepted
- Loreto**, M. F., Düşünür-Doğan, D., Üner, S., İscan-Alp, Y., Oçakoğlu, N., Cocchi, L., ... & Ligi, M. (2019). Fault-controlled deep hydrothermal flow in a back-arc tectonic setting, SE Tyrrhenian Sea. *Scientific reports*, 9(1), 1-14
- Zitellini, N., Ranero, C. R., **Loreto**, M. F., Ligi, M., Pastore, M., D’Oriano, F., ... & Prada, M. (2020). Recent inversion of the Tyrrhenian Basin. *Geology*, 48(2), 123-127.
- Loreto**, M. F., Pagnoni, G., Pettenati, F., Armigliato, A., Tinti, S., Sandron, D., Brutto F., Muto F., Facchin L., & Zgur, F. (2017). Reconstructed seismic and tsunami scenarios of the 1905 Calabria earthquake (SE Tyrrhenian sea) as a tool for geohazard assessment. *Engineering Geology*, 224, 1-14.
- Loreto**, M. F., Pepe, F., De Ritis, R., Ventura, G., Ferrante, V., Speranza, F., ... & Sacchi, M., 2015. Geophysical investigation of Pleistocene volcanism and tectonics offshore Capo Vaticano (Calabria, southeastern Tyrrhenian Sea). *Journal of Geodynamics*, 90, 71-86.
- Loreto** M.F., Italiano F. , Deponte D., Facchin L., Zgur F. Mantle degassing on a near shore submarine volcano, SE Tyrrhenian Sea. *Terra Nova*, 2015, Doi: 10.1111/ter.12148
- Loreto** M.F., Fracassi U., Franzo A., Del Negro P., Zgur F. and Facchin L., 2013. Approaching the seismogenic source of the Calabria 8 September 1905 earthquake: New geophysical, geological and biochemical data from the S. Eufemia Gulf (S Italy). *Marine Geology*, doi: 10.1016/j.margeo.2013.06.01622
- Loreto** M.F. and Tinivella U., 2012. Gas hydrate versus geological features: the South Shetland case study. *Marine and Petroleum Geology*, doi:10.1016/j.marpetgeo.2012.04.005.
- Loreto** M.F., U. Tinivella, F. Accaino and M. Giustiniani, 2011. Gas hydrate reservoir characterization by geophysical data analysis (offshore Antarctic Peninsula) – *Energies*, 4, 39-56; doi:10.3390/en4010039
- Loreto** M.F., Tinivella U. and C.R. Ranero, 2007. Evidence for fluid circulation, overpressure and tectonic style along the Southern Chilean margin. *Tectonophysics*, v. 429, 183-200.

ORGANIZZAZIONE CONVEGNI, COMITATI EDITORIALI E COMMISSIONI

Dal 2019 è parte del Gruppo di Coordinamento della sezione di Geologia Marina parte della Società Geologica Italiana – SGI (<https://www.socgeol.it/255/geologia-marina.html>).

SEMINARI PRESSO UNIVERSITA' E ENTI DI RICERCA

5/12/2015 – *A multi-scale / multi-disciplinary approach to disclosing a submarine volcano tectonically-Controlled*, presso l’Università Tecnica di Istanbul (ITU).

6/12/2015 - *Antarctic Gas Hydrates Reservoirs: geological and geophysical features*, presso Istanbul Technical University (ITU) e presso l'University of Istanbul- Dept. of Geophysical Engineering

20/11/2012 - *Potenzialità del software KINGDOM nell’analisi di dati geofisic*", presso l’ISMAR-CNR di Bologna

16/06/2011 - *Un approccio multidisciplinare allo studio del terremoto storico del 1905 nel Golfo di S. Eufemia (Calabria tirrenica)*, presso l'Univ. Di Trieste, Dip. Geoscienze e Georisorse.

27/04/2010 - *I gas idrati: risorsa del futuro o causa di rischio ambientale?* presso l'Univ. Di Trieste, Dip. Geoscienze e Georisorse

19/11/2003 – *Assetto morfo-strutturale del complesso di subduzione sud-cileno attraverso l'analisi dei dati di sismica multicanale* Tenuto nell'ambito dei corsi di Dottorato in Scienze della Terra presso l'Univ. di Urbino.

MAGGIORI PROGETTI SCIENTIFICI

EMODnet 2 – 3 Geology: 2017, 2018-2019. *Produzione di un database degli elementi tettonici dei mari Tirreno e Ionio alla scala di 1:250.000 e 1:100.000, e carta tettonica dei mari italiani alla scala di 1:1.250.000.* (EU finanziato dal EASME - European Agency of Small and Middle Enterprise). Budget di 40.000,00 Euro come subcontractor assegnato ISPRA. Referente ISMAR: M.F. Loreto.

Cosmo644: 2017-2020. *Individuazione di venute idrotermali sottomarine tramite dati telerilevati COSMO-SkyMed StripMap HIMAGE nei mari del Mediterraneo (Mar Egeo e Mari Tirreno).* Progetto Scientifico ASI-ISMAR. PI: M.F. Loreto

GEO-CAL: 2014. *Geologia e Geochimica dell'area offshore del Promontorio di Capo Vaticano (Calabria Occ.).* Finanziamento interno CNR. .PI: M.F. Loreto

ISTEGE 2: 2013. *Indagine Sismotettonica del Terremoto dell'8 Settembre 1905 (Mw 7.4) nel Golfo di Santa Eufemia (offshore tirrenico calabrese).* Finanziamento interno OGS. .PI: M.F. Loreto

ISTEGE: 2010. *Indagine Sismotettonica del Terremoto dell'8 Settembre 1905 (Mw 7.4) nel Golfo di Santa Eufemia (offshore tirrenico calabrese).* Finanziamento interno OGS. .PI: M.F. Loreto

SERENA: 2010-2011. *Geological modeling of the Serena structure at a local and regional scale,* (contract n. 1400015683 con ENEL assegnato all'OGS), PI: Federica Donda, M.F. Loreto: collaboratrice.

AMEDEA: 2011 – 2012. *Geological and structural model of the Amedea structure.* (contract n. 1400050337 con ENEL assegnato all'OGS). PI: F. Donda, collaboratrice: M.F. Loreto

IGEOS: 2006-2009. *Analisi integrata di dati geofisici per la caratterizzazione dei versanti con gas idrato al largo delle Isole Shetland Meridionali.* Budget di 80.000,00 Euro finanziato dal PNRA. PI: U. Tinivella, collaboratrice: M.F. Loreto.

SLAPPSS: 2002-2005. *Subduction of the LAsT Poenix Plate Segments beneath the South Shetland, Antartic Peninsula.* Budget di 44.700,00 Euro finanziato dal PNRA. PI: B. Della Vedova, collaboratrice: M.F. Loreto.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE (ULTIMI 5 ANNI)

Loreto M.F., N. Zitellini , C.R. Ranero, C. Palmiotto, M. Prada, 2020. Extensional tectonics during the Tyrrhenian back-arc basin formation and a new morpho-tectonic map. *Basin Research*, accepted

Loreto, M. F., Düşünür-Doğan, D., Üner, S., İşcan-Alp, Y., Ocakoğlu, N., Cocchi, L., ... & Ligi, M. (2019). Fault-controlled deep hydrothermal flow in a back-arc tectonic setting, SE Tyrrhenian Sea. *Scientific reports*, 9(1), 1-14.

Zitellini, N., Ranero, C. R., **Loreto, M. F.**, Ligi, M., Pastore, M., D'Orlando, F., ... & Prada, M. (2020). Recent inversion of the Tyrrhenian Basin. *Geology*, 48(2), 123-127.

Palmiotta C. and **Loreto** M.F., 2019. Regional scale morphotectonic pattern of the Tyrrhenian Sea: new insights from EMODnet bathymetry. *Geomorphology*, under press.

Ocañoğlu, N., Nomikou, P., İscan, Y., **Loreto**, M. F., & Lampridou, D. (2017). Evidence of extensional and strike-slip deformation in the offshore Gökova-Kos area affected by the July 2017 Mw6.6 Bodrum-Kos earthquake, eastern Aegean Sea. *Geo-Marine Letters*, 1-15.

Loreto, M. F., Pagnoni, G., Pettenati, F., Armigliato, A., Tinti, S., Sandron, D., Brutto F., Muto F., Facchin L., & Zgur, F. (2017). Reconstructed seismic and tsunami scenarios of the 1905 Calabria earthquake (SE Tyrrhenian sea) as a tool for geohazard assessment. *Engineering Geology*, 224, 1-14.

Brutto, F., Muto, F., **Loreto**, M. F., De Paola, N., Tripodi, V., Critelli, S., & Facchin, L. (2016). The Neogene-Quaternary geodynamic evolution of the central Calabrian Arc: A case study from the western Catanzaro Trough basin. *Journal of Geodynamics*, 102, 95-114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jog.2016.09.002>

Brutto, F., Muto, F., **Loreto**, M. F., Tripodi, V., & Critelli, S. (2016). Transition from strike-slip to extensional tectonics in the Plio-Pleistocene Catanzaro Trough (Calabria, south Italy). *RENDICONTI ONLINE SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA*, 38, 9-12.

Loreto, M. F., Pepe, F., De Ritis, R., Ventura, G., Ferrante, V., Speranza, F., ... & Sacchi, M., 2015. Geophysical investigation of Pleistocene volcanism and tectonics offshore Capo Vaticano (Calabria, southeastern Tyrrhenian Sea). *Journal of Geodynamics*, 90, 71-86

Loreto M.F., Francesco Italiano, Davide Deponte, Lorenzo Facchin, Fabrizio Zgur. Mantle degassing on a near shore submarine volcano, SE Tyrrhenian Sea. *Terra Nova*, 2015, Doi: 10.1111/ter.1214

Sandron D., **Loreto** MF, Fracassi U., Tiberi L., 2015. Shaking scenarios from multiple source models shed light on the Mw 7 Calabria 8 September 1905 earthquake (S Italy). *BSSA*, 2015. Doi: 10.1785/0120140044

Bologna, 23 Marzo 2021