

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** MAURIZIO  
**Cognome** GASPARO MORTICELLI  
**Recapiti** +39 091 23864604  
**E-mail** maurizio.gasparo@unipa.it  
maurizio.gasparo@gmail.com

## FORMAZIONE TITOLI

Maurizio Gasparo Morticelli si è laureato in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Palermo nel 2004, con voti 110/110 e lode. Nel corso della tesi ha approfondito le conoscenze delle tecniche di analisi strutturale e stratigrafica applicate al rilevamento geologico, finalizzate alla ricostruzione del modello geologico del sottosuolo. Nel 2008 ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Geologia studiando l'evoluzione cinematica della deformazione in aree di catena soggette a rotazione durante la loro formazione.

Dal 2008 al 2018 è stato titolare di due 5 assegni di ricerca e di due borse di studio presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università degli Studi di Palermo.

Dal 2019 è ricercatore in Geologia strutturale presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università degli Studi di Palermo.

### Attività formative

- corso di modellizzazione tettonica attraverso l'uso delle sand-box. (Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze, 29-30 giugno 2011, complessive 16 ore, docenti Dr. Marco Bonini e Giacomo Corti);
- corso di studi (28 hrs) per l'utilizzo del software 2-3-4D MOVE finalizzato all'apprendimento delle nuove tecniche di bilanciamento delle sezioni geologiche (Structural geology applied to hydrocarbon exploration and production, by Dr. Francesco Borraccini Università Federico II di Napoli 13-16 Aprile 2010);
- corsi di Studio specialistici relativi alle tematiche di neotettonica, morfologia e rischi ambientali nelle aree costiere (SCUOLA ESTIVA AIQUA - GIGS Catania 6 - 11 Ottobre 2008);

### Abilitazioni

- Abilitazione all'esercizio della libera Professione di Geologo conseguita nel marzo del 2005 presso l'università degli Studi di Palermo a seguito del superamento degli esami di stato ai sensi del D.P.R. n. 328 del 5 giugno 2001;
- Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per la Fascia II nel SETTORE CONCORSALE 04/A2 GEOLOGIA STRUTTURALE, GEOLOGIA STRATIGRAFICA, SEDIMENTOLOGIA E PALEONTOLOGIA; valida dal 31/10/2018 al 31/10/2024 (art. 16, comma 1, Legge 240/10)

### Competenze digitali

- Ottima competenza nell'uso e gestione di sistemi operativi Windows e degli applicativi Windows Office;
- Ottima conoscenza di software di grafica vettoriale quali pacchetto adobe, Macromidia e Autocad;
- Buona conoscenza di software per la modellazione 3D (es. MOVE 2019 EDUCATIONAL LICENCES) donato dalla **Petroleum Experts Engineering & Geological Software Development** al Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (Università degli Studi di Palermo) **per un totale di £1,409,059.98.**
- Buona conoscenza di software in ambiente GIS (es. Global Mapper e Arc Map);
- Utilizzo di software statistici per l'analisi strutturale (es. StereoWin; Daisy)

## ATTIVITA' DIDATTICA

- Dal A.A. 2019/ 2020 Docente di riferimento per il l'insegnamento di Geologia Strutturale ed Attività di Campo nel corso di Laurea Magistrale Georischi e Georisorse, Università degli Studi di Palermo

- Nell' A.A. 2018/ 2019 Docente di riferimento per il l'insegnamento "Rilevamento geologico strutturale" nel corso di Laurea Magistrale Scienze e Tecnologie Geologiche, Università degli Studi di Palermo.
- Docente del modulo F "Riconoscimento Rocce" (attività formative obbligatorie; 1CFU) – Corso di Studi LT' Scienze Geologiche – Università degli Studi di Palermo A.A. 2018/2019.
- Docente del modulo di Geologia (6 CFU) del Corso Integrato di Geografia fisica e Geologia - Corso di Studi LT Scienze della Natura e dell'Ambiente – Università degli Studi di Palermo A.A. 2018/2019.
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2018/2019;
- Docente a Contratto per l'insegnamento "Cartografia Geologica" (SSD GEO/02; 6 CFU) - Corso di Studi LM Scienze e Tecnologie Geologiche – Università degli Studi di Palermo; Anno Accademico 2017/2018;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2017/2018;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2016/2017;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2015/2016;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2014/2015;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2013/2014;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2012/2013;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2011/2012;
- supporto didattico ed attività seminariale (SSD GEO/02; 3 CFU) per il corso di Geologia 2 con laboratorio per l'anno accademico 2010/2011;
- docenza durante il FIELD TRIP SICILY IPGC 2012 (21 - 26 OCTOBER) del "Integrated Petroleum Geosciences Cours";
- docenza durante il FIELD TRIP SICILY IPGC 2012 (23 - 27 JANUARY) del "Integrated Petroleum Geosciences Cours".
- cultore di materia e Membro delle Commissioni di esami di profitto per l'insegnamento di Geologia II con Laboratorio (SSD GEO/02) per L.T. Scienze Geologiche negli anni accademici 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018;
- cultore di materia e Membro delle Commissioni di esami di profitto per l'insegnamento di Geologia Marina (SSD GEO/02) per L.M. Scienze e Tecnologie Geologiche negli anni accademici 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017 e 2017/2018;
- cultore di materia e Membro delle Commissioni di esami di profitto per l'insegnamento di Geologia del Quaternario (SSD GEO/02) per L.M. Scienze e Tecnologie Geologiche dall'anno accademico 2015/2016;
- "Ricercatore attivo" per l'anno 2011 sulla base della valutazione della produzione scientifica 2006/2010 da parte della Commissione scientifica AREA 04 - Scienze della terra di afferenza;
- "Ricercatore attivo" per l'anno 2013 sulla base della valutazione della produzione scientifica 2008/2012 da parte della Commissione scientifica AREA 04 - Scienze della terra di afferenza;

#### Attività di co-relatore di tesi di Laurea

- Tesi di Laurea di Francesco Giampapa – Modello geologico dell'offshore delle Isole Egadi basato sull'interpretazione di profili sismici a riflessione – Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche, Università degli Studi di Palermo – Anno Accademico 2012/2013.
- Tesi di Laurea di Erica Gaglio - Studio morfotettonico del settore costiero compreso tra Sant'Agata di Militello e Capo D'Orlando - Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche, Università degli Studi di Palermo – Anno Accademico 2015/2016.
- Tesi di Laurea di Guzzo Francesco - Analisi dei depositi bituminosi nella Serie Gessoso-Solfifera siciliana - Corso di Laurea in Scienze Geologiche, Università degli Studi di Palermo – Anno Accademico 2016/2017.
- Tesi di Laurea di Pantina Marco - ANALISI TETTONICA E GEOCHIMICA DI FAGLIE ATTIVE NELLA SICILIA SETTENTRIONALE - Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Geologiche, Università degli Studi di Palermo – Anno Accademico 2019/2020.

#### Attività di co-tutor di tesi di Dottorato

- Co-tutor della Dottoranda Martina Balestra del XXXI ciclo di Dottorati in Scienze della Terra dell'Università degli Studi Roma Tre. Titolo della tesi: 3D Thermal-Kinematic modelling on the Sicilian Fold-and-Thrust Belt.

#### **INCARICHI / CONSULENZE**

- Co-Responsabile scientifico di un progetto per la realizzazione della carta litologica della Sicilia per finalità di P.C in scala 1:50.000 (PROGETTO POR - P.O. FESR SICILIA 2007 – 2013) affidato attraverso una convenzione tra la Società Aerosistemi ed il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo dal 18-12-2014 al 30-04-2015.
- Collaborazione inerente la realizzazione della Cartografia geologica alla scala 1:50.000 del territorio nazionale del Progetto CARG (Legge del 28/8/1989), per rilevamento geologico-strutturale e stesura delle Note Illustrative secondo le modalità operative e le norme tecniche pubblicate nella collana editoriale Quaderni del Servizio Geologico Nazionale, dal 01-09-2004 al 01-03-2005.
- Collaborazione con EDISON s.p.a. inerente la realizzazione del Progetto di Ricerca dal titolo: "Studio geologico e strutturale di un'area ricadente nel settore compreso tra Cefalù e Trapani" (resp. Prof. R. Catalano); Dal 12/12/2005 al 31/12/2006;
- Collaborazione inerente la realizzazione della Cartografia geologica alla scala 1:50.000 del territorio nazionale del Progetto CARG (Legge del 28/8/1989), per rilevamento geologico-strutturale e stesura delle Note Illustrative secondo le modalità operative e le norme tecniche pubblicate nella collana editoriale Quaderni del Servizio Geologico Nazionale, dal 07-09-2006 al 06-12-2006;
- Collaborazione scientifica nell'ambito del Progetto SI.RI.PRO. per rilievi geologici ed acquisizione di campioni lungo la traccia del Progetto SI.RI.PRO. dal 06-09-2007 al 06-01-2008;
- Analisi e rilievi geolitologici, stratigrafici e geologico tecnici, descrizione geologico-fisica delle aree ricadenti nei Piani di Gestione nell'ambito del progetto di ricerca "Piani di Gestione "Monti Madonie" e "Complesso Calanchivo di Castellana Sicula". Dal 28/03/2008 al 29/05/2008;
- Collaborazione inerente la realizzazione della Cartografia geologica alla scala 1:50.000 del territorio nazionale del Progetto CARG (Foglio 605 Paceco, Legge del 1999 n°226), per rilevamento geologico strutturale e stesura delle Note Illustrative secondo le modalità operative e le norme tecniche pubblicate nella collana editoriale Quaderni del Servizio Geologico Nazionale, dal 02-12-2008 al 01-03-2009;
- Collaborazione con Eni S.p.A. - Divisione Exploration & Production effettuando rilievi stratigrafico-strutturali ed elaborazione note illustrative e carte geologiche di dettaglio nell'ambito del Progetto di ricerca dal titolo "Studio della formazione dei Tripoli bituminosi" (resp. Prof. R. Catalano); dal 16/10/2009 al 31/12/2010;
- Collaborazione con Edison s.p.a inerente allo "Studio strutturale ed analisi sismostratigrafica di successioni carbonatiche Meso-Cenozoiche siciliane e delle aree marine adiacenti" nell'ambito della convenzione APPR/SB/16/008/CH tra la Edison s.p.a. e il Dipartimento Scienze della Terra e del Mare (responsabile Prof. M. Valenza) per studio Campo Vega nell'offshore Sicilia. Dal 02-03/2017 al 01/03/2018;
- Collaborazione con RAP (Risorse Ambiente Palermo) finalizzata all'indagine ed alla consulenza geologico-strutturale specialistica nel sito della costruenda VII vasca della discarica di Bellolampo, al fine di individuare la presenza di faglie attive e capaci, nell'ambito della convenzione scientifica 2017-COMM-0121 tra l'Università di Palermo e RAP. Responsabile scientifico Prof. A. Sulli. Dal 07/12/2017 al 7/04/2018.

## PUBBLICAZIONE

### Articoli su riviste ISI

- Sulli, A., Zizzo, E., Spatola, D., **Gasparo Morticelli, M.**, Agate, M., Lo Iacono, C., Gargano, F., Pepe, F., Ciaccio, G., 2020. Growth and geomorphic evolution of the Ustica volcanic complex at the Africa-Europe plate margin (Tyrrhenian Sea). *Geomorphology*, 10.1016/j.geomorph.2020.107526
- Buttitta, D., Caracausi, A., Chiaraluca, L., Favara, R., **Gasparo Morticelli, M.**, & Sulli, A. (2020). Continental degassing of helium in an active tectonic setting (northern Italy): the role of seismicity. *Scientific reports*, 10(1), 1-13.
- Balestra M., Corrado S., Aldega L., **Gasparo Morticelli M.**, Sulli A., Rudkiewicz J.L. and Sassi w. (2019). Thermal and structural modelling of the Scillato wedge-top basin source to sink system: Insights into the Sicilian fold-and-thrust belt building (Italy), *GSA bulletin*. <https://doi.org/10.1130/B35078.1>

- Balestra M., Corrado S., Aldega L., Rudkiewicz J.L., **Gasparo Morticelli M.**, Sulli A. and Sassi W. (2019). 3D structural modeling and restoration in fold-and-thrust belts: examples from the Kumeta and Busambra Mts., NW Sicily (Italy), *Tectonophysics*
- Speranza, F., Hernandez-Moreno, C., Avellone, G., **Gasparo Morticelli, M.**, Agate, M., Sulli, A., Di Stefano, E. (2018). Understanding Paleomagnetic Rotations in Sicily: Thrust Versus Strike-Slip Tectonics. *TECTONICS*, vol. 37, p. 1138-1158, ISSN: 0278-7407, doi: 10.1002/2017TC004815
- Furlani, S., Antonioli, F., Cavallaro, D., Chirco, P., Caldarelli, F., Foresta Martin, F., **Gasparo Morticelli, M.**, Monaco, C., Sulli, A., Quarta, G., Biolchi, S., Sannino, G., De Vita, S., Calcagnile, L., AGATE, M. (2017). Tidal notches, coastal landforms and relative sea-level changes during the Late Quaternary at Ustica Island (Tyrrhenian Sea, Italy). *GEOMORPHOLOGY*, vol. 299, p. 94-106, ISSN: 0169-555X, doi: 10.1016/j.geomorph.2017.10.004
- **Gasparo Morticelli M.**, Avellone G., Sulli A., Agate M., Basilone L., Catalano R., Pierini S. (2017). Mountain building in NW Sicily from the superimposition of subsequent thrusting and folding events during Neogene: structural setting and tectonic evolution of the Kumeta and Pizzuta ridges. *JOURNAL OF MAPS*, vol. 13, p. 276-290, ISSN: 1744-5647, doi: 10.1080/17445647.2017.1300546
- Basilone, L., Sulli, A., **Gasparo Morticelli, M.** (2016). The relationships between soft-sediment deformation structures and synsedimentary extensional tectonics in Upper Triassic deep-water carbonate succession (Southern Tethyan rifted continental margin — Central Sicily). *SEDIMENTARY GEOLOGY*, ISSN: 0037-0738, doi: 10.1016/j.sedgeo.2016.01.010
- Basilone L., Sulli A., **Gasparo Morticelli M.** (2016). Integrating facies and structural analyses with subsidence history in a Jurassic-Cretaceous intraplate basin: Outcome for paleogeography of the Panormide Southern Tethyan margin (NW Sicily, Italy). *SEDIMENTARY GEOLOGY*, vol. 339, p. 258-272, ISSN: 0037-0738, doi: 10.1016/j.sedgeo.2016.03.017
- Corretti A., **Gasparo Morticelli M.**, Lucejco JJ., Mangiaracina CF., Montana G., Ribechina E., Colombini MP. (2016). Manufatti in pietra tenera di epoca medievale. Primi risultati da un approccio multidisciplinare. *ANNALI DELLA SCUOLA NORMALE SUPERIORE DI PISA. CLASSE DI LETTERE E FILOSOFIA*, vol. 5, p. 58-78, ISSN: 0392-095X
- **Gasparo Morticelli, M.**, Sulli, A., Agate, M. (2016). Sea-land geology of Marettimo (Egadi Islands, central Mediterranean sea). *JOURNAL OF MAPS*, p. 1-11, ISSN: 1744-5647, doi: 10.1080/17445647.2015.1127858
- **Gasparo Morticelli, M.**, Valenti, V., Catalano R., Sulli, A., Agate, M., Avellone G., Albanese C., Basilone, L., Gugliotta C. (2015). Deep controls on foreland basin system evolution along the Sicilian fold and thrust belt. *BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE*, vol. 186, p. 273-290, ISSN: 0037-9409
- Antonioli F., Lo Presti V., **Gasparo Morticelli M.**, Bonfiglio L., Mannino M., Palombo MR., Sannino G., Ferranti L., Furlani S., Lambeck K., Canese S., Catalano R., Chiocci FL., Mangano G., Schicchitano G., Tonielli R. (2014). Timing of the emergence of the Europe–Sicily bridge (40–17 cal ka BP) and its implications for the spread of modern humans. In: *SPECIAL PUBLICATION - GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON*. doi: 10.1144/SP411.1
- Basilone L., Lena G., **Gasparo Morticelli M.** (2014). Synsedimentary-tectonic, soft-sediment deformation and volcanism in the rifted Tethyan margin from the Upper Triassic–Middle Jurassic deep-water carbonates in Central Sicily. *SEDIMENTARY GEOLOGY*, vol. 308, p. 63-79, ISSN: 0037-0738, doi: 10.1016/j.sedgeo.2014.05.002

- Gugliotta, C., **Gasparo Morticelli, M.**, Avellone, G., Agate, M., Barchi, Mr., Albanese, C., Valenti, V., Catalano, R. (2014). Middle Miocene–Early Pliocene wedge-top basins of NW Sicily (Italy): constraints for the tectonic evolution of a 'non-conventional' thrust belt, affected by transpression. JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY, vol. 171, p. 211-226, ISSN: 0016-7649, doi: 10.1144/jgs2013-009
- Lo Presti, V., Antonioli, F., Auriemma, R., Ronchitelli, A., Scicchitano, G., Spampinato, C., Anzidei, M., Agizza, S., Benini, A., Ferranti, L., **Gasparo Morticelli, M.**, Giarrusso, C., Mastronuzzi, G., Monaco, C., Porqueddu, A. (2014). Millstone coastal quarries of the Mediterranean: A new class of sea level indicator. QUATERNARY INTERNATIONAL, vol. 332, p. 126-142, ISSN: 1040-6182, doi: 10.1016/j.quaint.2014.03.021
- Catalano, R., Valenti, V., Albanese, C., Accaino, F., Sulli, A., Tinivella, U., **Gasparo Morticelli, M.**, Zanolla, C., Giustiniani, M. (2013). Sicily's fold–thrust belt and slab roll-back: the SI.RI.PRO. seismic crustal transect. JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY, vol. 170, p. 451-464, ISSN: 0016-7649, doi: 10.1144/jgs2012-099
- Sulli, A., Lo Presti, V., **Gasparo Morticelli, M.**, Antonioli, F. (2013). Vertical movements in NE Sicily and its offshore. Outcome of tectonic uplift during the last 125 kyr. QUATERNARY INTERNATIONAL, vol. 288, p. 168-182, ISSN: 1040-6182, doi: 10.1016/j.quaint.2012.01.021
- Gugliotta, C., **Gasparo Morticelli, M.** (2012). Using high-resolution stratigraphy and structural analysis to constrain a "polyphase" tectonics in wedge-top basins. Inferences from the Late Tortonian Scillato Basin (central-northern Sicily). SEDIMENTARY GEOLOGY, vol. 273-274, p. 30-47, ISSN: 0037-0738, doi: 10.1016/j.sedgeo.2012.06.009
- Scicchitano, G., Lo Presti, V., Spampinato, C., **Gasparo Morticelli, M.**, Antonioli, F., Auriemma, R., Ferranti, L., Monaco, C. (2011). Millstones as indicators of relative sea-level changes in northern Sicily and southern Calabria coast lines, Italy. QUATERNARY INTERNATIONAL, vol. 232, p. 92-104, ISSN: 1040-6182, doi: 10.1016/j.quaint.2010.08.019
- Avellone, G., Barchi, M., Catalano, R., **Gasparo Morticelli, M.**, Sulli, A. (2010). Interference between shallow and deep-seated structures in the Sicilian fold and thrust belt. JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY, vol. 167, p. 1-18, ISSN: 0016-7649, doi: 10.1144/0016-76492008-163
- Basilone L., **Gasparo Morticelli M.**, Lena L. (2010). Mesozoic tectonics and volcanism of Tethyan rifted continental margins in western Sicily. SEDIMENTARY GEOLOGY, vol. 226, p. 54-70, ISSN: 0037-0738, doi: 10.1016/j.sedgeo.2010.02.009

#### Articoli su libro e monografie

- Calvo S, Sulli A, Agate M, **Gasparo Morticelli M**, Interbartolo F, Luzzu F, Pennino V, Spatola D, Zizzo E. (2014). Acquisizione, elaborazione ed interpretazione di dati multibeam, side scan sonar e rov finalizzati allo studio dell'Habitat coralligeno nell'offshore della Sicilia sud-orientale e nord-occidentale. Relazione Tecnica, Arpa-Regione Sicilia, <http://www.arpa.sicilia.it/wp-content/uploads/2014/07/Report-MS-Convenzione-DRAARPA-Sicilia-Finale.pdf>
- Catalano R, Agate M, Albanese C, Avellone G, Basilone L, **Gasparo Morticelli M**, Gugliotta C, Sulli A, Valenti V, Gibilaro C, Pierini S (2013). WALKING ALONG A CRUSTAL PROFILE ACROSS THE SICILY FOLD AND THRUST BELT. GEOLOGICAL FIELD TRIPS, vol. 5 (2.3), ISSN: 2038-4947, doi: 10.3301/GFT.2013.05

- Catalano R, Avellone G, Basilone L, Contino A, Agate M, Di Maggio C, Lo Iacono C, Sulli A, Gugliotta C, **Gasparo Morticelli M**, Caputo G, Albanese C, Di Maio D, Vattano M, Lo Cicero G, Di Stefano E, Pepe F, Pennino V (2013). Carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000 e note illustrative del foglio 595 Palermo. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, Roma: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia, ISSN: 0391-2027
- Catalano R, Basilone L, Di Maggio C, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Avellone G, Mancuso M, Contino A, Valenti V, Vaccaro F, Lena G, Sulli A, Di Stefano E, Caputo G (2013). Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 e note illustrative del foglio 594-585 PARTINICO-MONDELLO. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, ISSN: 0391-2027
- Catalano R, Agate M, Basione L, Di maggio C, Mancuso M, Sulli A, Di Stefano E, **Gasparo Morticelli M**, Avellone G, Abate B, Arnone M, Lo Cicero G, Scannavino M, Gugliotta C (2011). Carta geologica d'Italia alla scala 1:50.000 e note illustrative del foglio 593 CASTELLAMMARE DEL GOLFO. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, p. 1-239, ROMA: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia., ISBN: 978-88-240-2981-0, ISSN: 0391-2027
- Catalano R, Avellone G, Basilone L, Contino A, Agate M, Gugliotta C, Di Maggio C, Di Stefano E, Gennaro C, Arnone M, Sulli A, Di Maio D, Mancuso M, Abate B, **Gasparo Morticelli M** (2011). Carta geologica d'Italia in scala 1:50.000 e note illustrative del foglio 609-596 TERMINI IMERESE-CAPO PLAIA. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, p. 1-224, ROMA: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia., ISBN: 978-88-240-2984-1, ISSN: 0391-2027
- Catalano, R., Avellone, G., Basilone, L., Sulli, A., Barchi, M, Di Maggio, C, Sprovieri, R, Agate, M, Albanese, C, **Gasparo Morticelli, M**, Gugliotta, C, Lena, G. (2010). NOTE ILLUSTRATIVE della CARTA GEOLOGICA D'ITALIA alla scala 1:50.000 Foglio 607 CORLEONE. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, p. 1-186, ROMA: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia., ISBN: 978-88-240-2972-8, ISSN: 0391-2027
- Catalano, R, Avellon,E G, Basilone, L, **Gasparo Morticelli, M**, Lo Cicero, G (2010). CARTA GEOLOGICA D'ITALIA alla scala 1:50.000 e NOTE ILLUSTRATIVE del Foglio 608 CACCAMO. NOTE ILLUSTRATIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, p. 1-221, ROMA: ISPRA, Servizio Geologico d'Italia., ISBN: 978-88-240-2973-5, ISSN: 0391-2027
- Catalano R, Sulli A, Albanese C, Avellone G, Basilone L, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Valenti V, Lena G (2009). Il controllo della sismica a riflessione nella elaborazione dei Fogli Geologici del Progetto CARG nella Sicilia Occidentale Seismic reflection constraints in the frame of the CARG Project in Western Sicily. MEMORIE DESCRITTIVE DELLA CARTA GEOLOGICA D'ITALIA, vol. 88, p. 79-82, ISSN: 0536-0242

#### Proceeding

- BALESTRA M., CORRADO S., ALDEGA L., RUDKIEWICZ J.L., **GASPARO MORTICELLI M.**, SULLI A. AND SASSI W. (2019). 3D structural modeling and restoration in fold-and-thrust belts: examples from the Kumeta and Busambra Mts., NW Sicily (Italy), EGU , 7-12 Aprile, Vienna (Austria).
- CORRADO S., BALESTRA M., ALDEGA L., **GASPARO MORTICELLI M.**, RUDKIEWICZ J.L., SASSI W. AND SULLI A. (2019). 1D and 3D modelling of paleothermal indicators as a tool for reconstructing the kinematic evolution of the Sicilian fold-and-thrust belt (Italy), EGU , 7-12 Aprile, Vienna (Austria).

- Capizzi, P., Carollo, A., **Gasparo Morticelli, M.**, Martorana, R., Sulli, A. (2019). Multivariate geophysical survey to detect a shallow fault zone in a landfill project area. 24th European Meeting of Environmental and Engineering Geophysics; Porto; Portugal; 9 September 2018 through 13 September 2018; Code 143674
- BALESTRA M., CORRADO S., RUDKIEWICZ J.L., SASSI W., ALDEGA L., **GASPARO MORTICELLI M. AND SULLI A.** (2018). 3-D Structural Modeling and Restoration of the Western Sicilian Fold-and-Thrust Belt, ACE 2018 Annual Convention & Exhibition, Salt Lake city (Utah).
- Sulli, A., **Gasparo Morticelli, M.**, Agate, A., and Zizzo, E. (2018). Hinterland-verging thrusting in the northern Sicily continental margin: a late collisional stage of the Sicilian Fold and Thrust Belt?. Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-8842, EGU General Assembly, 8–13 April 2018.
- Balestra, M., Corrado, S., Rudkiewicz, J.L., Sassi, W., Aldega, L., **Gasparo Morticelli, M.** and Sulli, A. (2018). 3D kinematic and thermal evolution of the Sicilian Fold-and-Thrust belt in the Kumeta-Busambra Mts. area (Italy). Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-100080, EGU General Assembly, 8–13 April 2018.
- Buttitta D., Caracausi, A., Favara, R., **Gasparo Morticelli, M.**, and Sulli A. (2018). Mud volcanoes as key-systems to investigate continental degassing and the role of seismicity on mass transfer. Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-5276, EGU General Assembly, 8–13 April 2018.
- Pepe F., Burrato P., Ferranti L., Monaco C., Sacchi M., Sulli A., Bertotti G., Dardanelli G., Di Maggio C., Orecchio B., Renda P., Barreca G., Corradino M., **Gasparo Morticelli M.**, Paliaga S., Parrino N., Pipitone C., Presti D., Totaro C. (2017). Long-term earthquake potential of active faults by using coastal and off-shore geological and morphological indicators. Abstract, Riunione Annuale GIGS, Padova, 11 luglio 2017.
- Sulli A., **Gasparo Morticelli M.**, Agate M., Basilone L. & Albanese C. (2016). Extensive backthrusting features in the northern Sicily continental margin highlight a late collisional stage of the Sicilian Fold and Thrust Belt. In: Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 202, Società Geologica Italiana, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79
- Basilone, L., Sulli, A., **Gasparo Morticelli, M.** (2016). Seismically-induced soft-sediment deformation structures in Upper Triassic deepwater carbonates (Central Sicily). In: Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 454, Società Geologica Italiana, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79
- Balestra M, Martizzi P, Corrado S, Aldega L, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Interbartolo F (2016). Burial and thermal evolution of the Sicilian fold-and-thrust belt: preliminary results from the Scillato wedge top basin (central-northern Sicily, Italy). In: RENDICONTI Online della Società Geologica Italiana. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 515, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79
- Basilone L., Sulli A., **Gasparo Morticelli M.** (2016). A Jurassic-Cretaceous intraplate basin in the Panormide Southern Tethyan margin (NW Sicily, Italy), revealed by integrating facies and structural analyses with subsidence history. In: Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 516, Società Geologica Italiana, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79

- **Gasparo Morticelli, M.**, Avellone, G., Sulli, A., Agate, M., Basilone, L., Catalano, R., Pierini, S. (2016). Geology of the Kumeta-Pizzuta ridges (NW Sicily). In: RENDICONTI Online della Società Geologica Italiana. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 571, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79
- Speranza F, Hernandez-Moreno C, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Sulli A, Di Stefano E (2016). Understanding paleomagnetic rotations in Sicily: Thrust vs. transpressive structures. In: Rendiconti Online della Società Geologica Italiana, Volume 40, Supplemento n. 1 - Luglio 2016. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 40, p. 201, ISSN: 2035-8008, Napoli, 7-9 settembre 2016, doi: 10.3301/ROL.2016.79
- Sulli A, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Basilone L. (2016). Ciminna, First Stop - 27 Thursday. In: COST-ANR MEDSALT SYMPOSIUM - Field Trip Guide. p. 108-118, Palermo (Italy), 24-28 October 2016
- Sulli A, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Basilone L (2016). Foreland Basin System Evolution along the Sicilian Fold and Thrust Belt. In: COST-ANR MEDSALT SYMPOSIUM - Field Trip Guide. p. 96-107, Palermo (Italy), 24-28 October 2016
- Sulli A., **Gasparo Morticelli M.**, Agate M., Basilone L., Gorini C. (2016). ORIGIN AND EVOLUTION OF THE MESSINIAN BASINS DEVELOPED ON TOP OF THE SICILIAN FOLD AND THRUST BELT. In: COST-ANR MEDSALT SYMPOSIUM. p. 29-30, Palermo, 24-28 October 2016
- Martizzi P., Balestra M., Corrado S., Aldega L., Interbartolo F., **Gasparo Morticelli M.**, Sulli A. (2016) - Thermal history and provenance studies of the Scillato wedge top basin (central-northern Sicily, Italy) by means of vitrinite reflectance and XRD on clay minerals. AAPG Europe region 19-20th Maggio, Bucharest.
- Catalano R, Valenti V, Albanese C, **Gasparo Morticelli M**, Basilone, L, Sulli A, Avellone G, Agate M, Gugliotta C (2014). The Sicilian collisional boundary. An unconventional carbonate foreland and fold and thrust belt.. In: Mesozoic and Cenozoic carbonates of the Neo-Tethys: old and new concepts for petroleum explorations. Napoli, 25-26 marzo 2014
- **Gasparo Morticelli M**, Valenti V, Catalano R, Sulli A, Agate M, Avellone G, Albanese C, Basilone L (2014). Deep controls on Foreland Basin System evolution along the Sicily Thrust Belt. In: Rendiconti on line della società geologica italiana. p. 679, Milano, 10-12, 2014, doi: 10.3301/ROL.2014.140
- Catalano R, Valenti V, Albanese C, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Avellone G, Basilone L (2013). Some considerations on the results of the crustal SiRiPRo profile in central Sicily. In: Lithosphere dynamics and sedimentary basin: the circum-Mediterranean Basin and analogues. p. 27-28, Marseille, 16-18 October
- Catalano R, Valenti V, Albanese C, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Avellone G, Basilone L, Agate M (2013). Geological results of the crustal SIRIPRO transect in central Sicily. In: Lithosphere dynamics and sedimentary basins: The circum-Mediterranean Basins and analogues. p. 29-30, Marseille, 16-18 October
- Catalano R, Valenti V, Albanese C, Sulli A, **Gasparo Morticelli M**, Avellone G, Basilone L (2013). Sicily's foreland Fold/Thrust Belt and Slab Roll-back: the Si.Ri.PRo. Crustal Transect. In: Exploring the Mediterranean: New concepts in an ancient seaway. Barcelona (Spain), 8-10 aprile 2013



- Catalano R., Sulli A., **Gasparo Morticelli M.**, Avellone G., Valenti V., Albanese C., Agate M., Gugliotta C., Basilone L. (2013). The tectono-sedimentary evolution of the syntectonic basins growing on the Sicilian fold and thrust belt. In: Epitome - IX Forum Italiano di Scienze della Terra. EPITOME, vol. 5, p. 141, ISSN: 1972-1552, Pisa, 16-18 settembre 2013
- Sulli A, Agate M, Catalano R, Albanese C, Valenti V, Pennino V, **Gasparo Morticelli M**, Interbartolo F (2013). Towards a new marine structural model of Italy. In: Epitome. vol. 5, Pisa, 16-18 settembre 2013
- Antonioli F, Lo Presti V, **Gasparo Morticelli M**, Mannino M, Lambeck K, Ferranti L, Bonfiglio L, Mangano G, Sannino G, Furlani S, Sulli A, Palombo M, Canese S (2012). The land bridge between Europe and Sicily over the past 40 kyrs: Timing of emersion and implications for the migration of Homo sapiens. In: Rendiconti Online Società Geologica Italiana. vol. 21, p. 1167-1169, Roma:Editori: Salvatore Critelli, Francesco Muto, Francesco Perri, Fabio Massimo Petti, Maurizio Sonnino, Alessandro Zuccari., Arcavacata di Rende (CS), 18-20 Settembre 2012
- Catalano R, Valenti V, Albanese C, Sulli A, **Gasparo Morticelli M**, Accaino F, Tinivella U, Giustiniani M, Zanolla C, Avellone G, Basilone L (2012). Crustal structures of the Sicily orogene along the SIRIPRO seismic profile. In: Rendiconti Online della Società Geologica Italiana. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, p. 67-68, Roma: Società Geologica Italiana, ISSN: 2035-8008, ARCAVACATA DI RENDE (CS), 18-20 SETTEMBRE 2012
- Catalano R, Sulli A, Valenti V, Avellone G, Basilone L, **Gasparo Morticelli M**, Albanese C, Agate M, Gugliotta C (2012). The buried fold-and-thrust-belt in Sicily: Perspective for Future Exploration. SEARCH AND DISCOVERY Article 50550.AAPG International Conference and Exhibition, Milano, Italy, October 23-26-2011.
- Gugliotta C, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Barchi M (2012). Tectono-sedimentary evolution of wedge-top basins in the north-western Sicilian Maghrebides (Italy). In: ATTI CONVEGNO SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, p. 94-96, ISSN: 2035-8008, Cosenza
- Agate M, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Gugliotta c (2011). Integrated analyses of syn-tectonic basin fill to constrain the deformation evolution in a fold thrust belt: field examples from the sicilian chain. In: Epitome. Torino, 19-23 settembre 2011
- Lo Presti V, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Antonioli F (2011). Spatial extent of recent vertical tectonic motions misured in NE Sicily coastal area. Insights from marine geology and coastal geomorphology studies. In: Epitome, Volume 4, 2011. p. 5-354, Torino, 19-23 settembre 2011
- Lo Presti V, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Antonioli F, Catalano R (2011). Comparing marine geology and coastal geomorphology vertical tectonic data, a case study between Acquadolci and Patti (Messina). IL QUATERNARIO, vol. 24, p. 38-40, ISSN: 0394-3356, doi: (IT ISSN 0394- 3356, 2011)
- Avellone G, Basilone L, Catalano R, Lena G, Gugliotta C, Barchi M, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Gennaro C (2010). The SI.RI.PRO. Project: field stratigraphical-structural data from the N-S central Sicily transect. In: Riassunti estesi delle comunicazioni. p. 559-562, Prato, 26 - 28 ottobre 2010

- **Gasparo Morticelli M**, Lo Presti, V, Antonioli, F, Monaco, C, Sulli, A, Zuccarello, A. (2010). Spatial extent of vertical tectonic motions in northern Sicily using Holocene and Last Interglacial sea level markers: a case study between Acquadolci and Capo d'Orlando. In: Rendiconti Online Società Geologica Italiana. vol. II, p. 668-669, LIVORNO: MEDIAPRINT S.R.L., Pisa, 6-8 settembre 2010
- Gugliotta, C., Avellone, G., **Gasparo Morticelli, M.**, Agate, M. (2010). Constraining the onset and development of "deep-seated" tectonics in the Sicilian thrust belt: field data from northern Sicily. In: Rendiconti online - Società Geologica Italiana. p. 737-738, Pisa (Italy), 6-8 settembre 2010
- Gugliotta, C., **Gasparo Morticelli, M.** (2010). Evidences of a polyphasic tectonics in a sedimentary basin developed above an orogenic belt; the Scillato Basin study case (N Sicily). RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, vol. 11, ISSN: 2035-8008
- Mazzella ME, Ferranti L, Palano M, Mattia M, Oldow JS, Catalano R, D'Argenio B, Gueguen E, Marsella E, Monaco C, Orrù P, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Maschio L, Santoro E, Spanpinato CR, Scicchitano G (2010). Active deformation in southern Italy from gnss velocities: updated results of the PTGA network. In: Rendiconti Online della Società Geologica Italiana. RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, Media Print, Livorno, ISSN: 2035-8008, Pisa, 6-8 settembre 2010
- Mazzella ME, Ferranti L, Palano M, Mattia M, Oldow JS, Catalano R, D'argenio B, Gueguen E, Marsella E, Monaco C, Orrù P, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Maschio L, Santoro E, Spampinato C.R, Scicchitano G (2010). Active deformation in southern Italy from GNSS velocities: updated results of the PTGA Network. In: Riassunti estesi delle comunicazioni GNGTS. p. 111-114, ISBN: 978-88-902101-5-0, Prato, 26-28 ottobre 2010
- Lo Presti, V, **Gasparo Morticelli M**, Antonioli, F, Sulli, A, Catalano, R. (2010). The Brolo Island, a lentil in the "Ocean". In: Rendiconti Online Società Geologica Italiana. vol. II, p. 672-673, LIVORNO: MEDIAPRINT S.R.L., Pisa, 6-8 settembre 2010
- Avellone G, Basilone L, Catalano R, Lena G, Barchi M, **Gasparo Morticelli M**, Agate M, Gennaro C (2009). SIRIPRO PROJECT: FIELD AND STRATIGRAPHICAL-STRUCTURAL DATA FROM N-S CENTRAL SICILY TRANSECT. In: RIASSUNTI ESTESI DELLE COMUNICAZIONI. p. 677-680, Trieste: Stella Arti Grafiche Trieste, ISBN: 88-902101-4-1, TRIESTE, 16-19/11/2009
- Catalano R, Avellone G, Basilone L, Sulli A, Lena G, **Gasparo Morticelli M**, VALENTI V (2009). Subsurface geometries in Central Sicily FTB in the frame of the frame of the SIRIPRO crustal profile. In: Acta naturalia de "L'Ateneo parmense". vol. 45 n. 1/4, p. 61, Napoli, 2-6 settembre 2009
- Catalano R, Avellone G, Basilone L, Sulli A, Contino A, Agate M, **Gasparo Morticelli M**, Lena G, Gugliotta C, Di Maggio C (2009). Field mapping in Western Sicily in the frame of the CARG Project. In: Epitome. p. 316, RIMINI (ITALY), 9-11 SETTEMBRE 2009
- Lo Presti V, **Gasparo Morticelli M**, Ferranti L, Antonioli F, Scicchitano G, Monaco C (2009). Estimation of historical vertical displacement at the Capo d'Orlando coast (Northern Sicily) based on submerged grinding wheels of Greek age. In: EPITOME. p. 151, Rimini, 9-11/09/2009

- Avellone G, Gennaro C, Gugliotta C, **Gasparo Morticelli M**, Agate M (2008). Syn-sedimentary tectonics during early Pliocene time in the northern Madonie Mountains (Sicily). *RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA*, vol. 3, p. 44-45, ISSN: 2035-8008
- Catalano, R., Avellone, G., Basilone, L., Sulli, A., Contino, A., Agate, M., **Gasparo Morticelli, M.**, Lena, G., Gugliotta, C., Di Maggio, C. (2008). Extensive field mapping in Sicily in the frame of the CARG Project. *RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA*, vol. 3, p. 202-203, ISSN: 2035-8008
- **Gasparo Morticelli, M.**, Gugliotta, C., Albanese, C. (2008). La "Dorsale di Camporeale" (Sicilia NW): significato strutturale nel contesto della tettonica deep-seated. *RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA*, vol. 3, p. 409-410, ISSN: 2035-8008
- **Gasparo Morticelli, M.**, **Lena, G.** (2008). Successioni vulcano-sedimentarie in aree di Piattaforma Carbonatica: l'esempio di Vicari e M. Balatelle (Sicilia NW). *RENDICONTI ONLINE DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA*, vol. 3, p. 411-412, ISSN: 2035-8008
- Albanese C, Avellone G, **Gasparo Morticelli M**, Gugliotta C, Sulli A (2007). Interplay between tectonic and sedimentation in the "Camporeale basin" (NW Sicily) sedimentary infilling. A new vista from field and seismic data. In: *EPITOME*. vol. 2, p. 175, Rimini, 12/14 settembre 2007, doi: 10.1474/Epitome.02.0603.Geoitalia2007
- Avellone G, Barchi M.R, **Gasparo Morticelli M**, Sulli A, Catalano R (2007). Interference between shallow and deep-seated structures in the Apennines of Italy: the Western Sicily case-study. In: *Geoitalia2007-VI congresso FIST*. vol. 2, p. 173, Rimini, 12/14 settembre 2007, doi: 10.1474/Epitome.02.0596.Geoitalia2007
- Catalano R., Avellone G., Basilone L., Sulli A., Contino A., Agate M., **Gasparo Morticelli M.**, Lena G., Gugliotta C., Di Maggio C. (2007). Extensive field mapping in Sicily (CARG project) in the frame of the crustal seismic reflection acquisition (SI.RI.PRO. project). In: *EPITOME*. vol. 2, p. 175, Rimini, 12-14 settembre 2007, doi: 10.1474/Epitome.02.0605.Geoitalia2007
- Avellone G, Barchi M, Basilone L, Catalano R, **Gasparo Morticelli M** (2005). Results of the CARG project mapping in the northwestern Sicily chain. In: *EPITOME*. p. 178, SPOLETO, 21/23 SETTEMBRE 2005., doi: 10.1474/Epitome.01.0243.Geoitalia2005

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

Dottorato di Ricerca

**Corso di Dottorato di Ricerca in Geologia (XIX Ciclo). Titolo della ricerca: Studio dell'evoluzione cinematica della deformazione in aree di catena soggette a rotazione durante la loro formazione-Università degli Studi di Palermo.**

*Lo studio geologico-strutturale è stato svolto nel settore meridionale dei Monti di Palermo, nel settore di Monte Pietroso, nel settore orientale dei Monti Sicani e nel settore di Monte Balatelle, ha avuto come scopo principale il riconoscimento delle unità tettoniche affioranti, la descrizione dei rispettivi caratteri strutturali, la ricostruzione della storia deformativa di ogni singolo settore. Il lavoro di rilevamento geologico è stato accompagnato da una ricca raccolta di dati mesostrutturali e dalla indispensabile ricostruzione stratigrafica delle successioni affioranti, a tal proposito sono state eseguite diverse sezioni stratigrafiche puntuali. L'analisi del dato mesostrutturale ha permesso di caratterizzare a pieno le geometrie delle strutture di*

*interferenza in affioramento a tutte le scale di affioramento. Lo studio delle pieghe minori, delle strutture per taglio e delle strutture minori legati ai meccanismi di piegamento, hanno permesso di riconoscere, per i settori descritti, una disposizione bimodale delle principali strutture plicative lungo due trend preferenziali: uno NO-SE e uno ENE-OSO. Lo studio delle figure di interferenza da piegamenti sovrapposti, accompagnato dall'analisi dei rapporti di cross-cutting dei sistemi clivaggio-vene estensionali, hanno permesso di riconoscere la cronologia relativa degli eventi deformativi associati alle singole strutture tettoniche. I dati cinematici sulle strutture per taglio e le orientazioni dei sistemi clivaggio-vene estensionali, hanno permesso di ricostruire l'orientazione del campo degli sforzi associato alle deformazioni. Un approccio di tipo metodico allo studio svolto è stato quello di tener conto delle rotazioni orarie subite dalle unità tettoniche durante la loro strutturazione. Il lavoro eseguito, oltre a descrivere dettagliatamente le strutture tettoniche di interferenza sviluppatesi durante la deformazione neogenica, ha portato nuovi dati stratigrafico-strutturali sulla tettonica estensionale mesozoica che ha influenzato la sedimentazione delle successioni del paleomargine africano.*

## **Assegni di Ricerca**

- Dal 01/07/2008 al 30/06/2012 Titolare di assegno di ricerca ministeriale dal titolo "studio geologico-strutturale dei settori centro e nord occidentali della catena siciliana (Isole Egadi, Monti Sicani, Monti di Palermo e Monti di Trabia) presso Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo;

*Il progetto di ricerca si è concentrato sullo studio geologico-strutturale dei settori centro e nord-occidentali della catena siciliana (Isole Egadi, Monti Sicani, Monti di Palermo e Monti di Trabia) attraverso la comparazione dei caratteri strutturali delle maggiori unità tettoniche affioranti.*

*Principali risultati ottenuti:*

*1) L'elaborazione dei numerosi dati provenienti dal rilevamento geologico-strutturale dei settori dei Monti Sicani e Monti di Palermo risulta coerente con una storia deformativa polifasata. In questi settori le unità tettoniche presentano comuni caratteri strutturali, si riconoscono prevalentemente strutture compressive con orientazioni simili ereditate dall'interferenza di due eventi deformativi cronologicamente distinti.*

*In particolare la ricerca eseguita in questi settori ha prodotto i seguenti risultati:*

- *descrivere i principali eventi deformativi neogenici;*
- *ricostruire l'orientazione del campo degli sforzi associato alle singole deformazioni;*
- *descrivere la propagazione della deformazione dai livelli strutturali più bassi verso quelli più alti;*
- *descrivere le principali strutture tettoniche di interferenza a tutte le scale di affioramento ereditate dai diversi eventi deformativi enucleatisi ai differenti livelli strutturali;*
- *individuare le principali paleofaglie distensive mesozoiche riattivate durante la fase tettonica compressiva-trascorrente-traspressiva del Miocene sup.-Pleistocene.*

*Il lavoro svolto fornisce quindi importanti informazioni sulle geometrie dei corpi geologici ereditati dall'interferenza degli eventi deformativi.*

*2) Il rilevamento stratigrafico-strutturale eseguito nel settore compresa tra i Monti di Trabia e il settore orientale dei monti di Palermo (area di Monte Balatelle) ha permesso di raccogliere numerosi dati vulcano-stratigrafici e paleotettonici relativi all'intervallo Giurassico-Cretacico. L'attività di ricerca ha focalizzato l'attenzione sui processi vulcano-tettono-sedimentari che hanno accompagnato l'evoluzione geologica della Piattaforma carbonatica Trapanese durante l'intervallo Giurassico-Cretacico. In particolare la ricerca eseguita ha permesso di ottenere per questi settori i seguenti risultati:*

- dettagliata ricostruzione della successione di Piattaforma carbonatica Trapanese affiorante;
- descrizione cronologica dei numerosi eventi vulcanici effusivi mesozoici presenti in questo settore;
- descrizione dei rapporti stratigrafici tra i litotipi giurassici di altofondo pelagico (Formazione Buccheri) e i potenti corpi di pillow lava intercalati;
- correlazione degli episodi vulcano-sedimentari con la tettonica distensiva sinsedimentaria di età mesozoica;
- ricostruzione fisiografica ed evoluzione vulcano-sedimentaria del paleomargine continentale siciliano della Tetide meridionale durante il periodo Giurassico-Cretacico inferiore.

3) L'attività di ricerca svolta ha altresì permesso la compilazione di carte geologiche in aree ricadenti nei numerosi Fogli Geologici del progetto CARG. In particolare i rilievi geologici eseguiti nelle aree già descritte insieme al rilevamento geologico eseguito nelle aree dei Monti di Trabia e nei settori occidentali della catena siciliana (isola di Marettimo), hanno contribuito all'aggiornamento della cartografia geologico-strutturale (fondamentale anche per la gestione del territorio e del suo sottosuolo) ed alla comprensione dell'evoluzione geologica dei settori di catena siciliana affioranti in numerosi Fogli al 50:000:

- Foglio 604 "Egadi";
- Foglio 605 "Paceco";
- Foglio 593 "Castellammare del Golfo";
- Foglio 594 "Partinico";
- Foglio 607 "Corleone";
- Foglio 595 "Palermo";
- Foglio 608 "Caccamo";
- Foglio 596 "Capo Plaia";
- Foglio 607 "Termini Imerese".

5) La ricerca effettuata estesa ai settori costieri nord-orientali della catena siciliana, in riferimento agli eventi tettonici tardo quaternari, ha permesso di stimare con buona approssimazione i tassi di uplift tettonico durante il quaternario, apportando quindi un contributo per la comprensione della geodinamica regionale responsabile dell'attuale evoluzione strutturale della catena siciliana.

In particolare la ricerca ha permesso di studiare gli effetti comparati della risalita eustatica degli ultimi 10.000 anni con i sollevamenti tettonici attuali. Le spiagge ed i reperti archeologici tardo-oloceniche sollevati, ed i depositi pleistocenici marini depositatisi su superfici di abrasione marina

ed oggi distribuiti a varie quote ed in diversi ordini gerarchici lungo la costa settentrionale siciliana, offrono la possibilità di stimare il contributo regionale della tettonica pleistocenica lungo il settore settentrionale della catena

siciliana.

**-Dal 16/11/2012 al 15/11/2013 Titolare di assegno di ricerca dal titolo: "litostratigrafia e la sedimentologia del Tripoli nel bacino di Caltanissetta" presso Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo.**

*Il progetto ha riguardato lo studio di aree-campione all'interno del bacino di Caltanissetta caratterizzate da estesi affioramenti della Formazione Tripoli ed è stato finalizzato alla definizione dell'assetto stratigrafico strutturale del bacino di sedimentazione del Tripoli. Durante il periodo di ricerca sono stati studiati in dettaglio alcune aree di affioramento della Formazione. Sono stati eseguiti rilevamenti geologici a scala 1:10.000, campionamenti seriali in sezioni naturali della Formazione Tripoli e campionamenti di superficie nelle varie aree per controlli stratigrafici. Sono state realizzate carte geologico-strutturali di estremo dettaglio a scala 1:20.000, che pongono in evidenza i principali assetti geologico-strutturali locali e regionali. L'analisi di campagna ha contribuito al calcolo degli originali spessori e dell'originaria distribuzione areale della formazione Tripoli tenendo conto prevalentemente delle deformazioni tettoniche subite negli ultimi 5 milioni di anni.*

*Il lavoro svolto durante il progetto ha prodotto i seguenti risultati:*

1. Database GIS con vettorializzazione delle carte geologiche realizzate durante la ricerca e costruzione del relativo progetto informatico;
2. Rilievi geologico-strutturali;
3. Esame dei pozzi non pubblicati che raggiungono l'orizzonte dei Tripoli;
4. Elaborazione delle relative carte geologiche alla scala 1:20000 e ricostruzione del modello geologico del sottosuolo anche attraverso la realizzazione di profili geologici.

**-dal 03/04/2014 al 11/10/2016 Titolare di assegni di ricerca dal titolo: Studio dei bacini sedimentari sintettonici nell'evoluzione di thrust belt del mediterraneo centrale e la stima dei tassi di seppellimento ed esumazione attraverso la correlazione tra stile deformativo e marker petrografici e mineralogici presso Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo;**

*Gli studi effettuati durante i due anni di assegno di ricerca hanno riguardato gli effetti della tettonica compressiva sui bacini sin-tettonici appartenenti alla wedge-top depozione della catena. I dati raccolti sul campo (strutturali e stratigrafici) integrati con i dati relativi all'assetto profondo della catena siciliana provenienti dall'interpretazione di numerosi profili sismici (anche crostali) hanno permesso di ricostruire una dettagliata cronologia delle fasi di deformazione della catena con particolare riferimento all'evoluzione delle aree di sedimentazione sin-tettonica interne alla wedge top depozione (settore centro e nord occidentali della catena siciliana). Gli studi, hanno permesso di ipotizzare due susseguenti thrust model nell'evoluzione strutturale della catena siciliana (da thin skinned a thick skinned) e di riconoscerne gli effetti all'interno della wedge top depozione. È stata quindi valutata la variazione dei tassi di raccorciamento durante l'evoluzione tettonica del thrust belt siciliano passando da una deformazione thin skinned ad una thick skinned.*

*Sia sulle successioni sin-tettoniche Oligo-mioceniche che sul substrato deformato costituito da successioni di margine passivo Meso-cenozoiche ed affiorante nelle aree di studio, sono stati effettuati studi specifici su marker termici e termo-cronologici (valutazione della riflettanza della vitrinite, studio delle tracce di fissione dell'apatite e degli strati misti Illite Smectite) al fine di ricostruire il tasso di seppellimento e/o esumazione durante il ciclo sedimentazione-diagenesi-deformazione.*

### **Borse di Studio**

**-Dal 02/03/2017 al 01/03/2018 Titolare di una borsa di studio dal titolo: "Studio strutturale ed analisi sismostratigrafica di successioni carbonatiche Meso-Cenozoiche siciliane e delle aree marine adiacenti" presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'università degli Studi di Palermo;**

*Durante lo studio sono state approfondite tematiche riguardanti le relazioni tra la geometria delle faglie ed i fenomeni di migrazione ed accumulo di idrocarburi all'interno di un reservoir valutandone le condizioni di confinamento.*

*Attraverso software per la modellizzazione statica e dinamica sono state approfondite tecniche per la costruzione del modello geologico 3D di un'area campione interpolando dati provenienti dall'analisi sismo-stratigrafica e strutturale di dati sismici 2D e*

**-Dal 23/05/2018 al 21/12/2018 Titolare di una borsa di studio dal titolo: "Studio geologico, morfostrutturale e tettonico delle unità geologiche affioranti e sub-affioranti nei Monti di Palermo" presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'università degli Studi di Palermo;**

**Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale:**

- Partecipazione, come componente del gruppo di ricerca, al progetto CARG (CARTografia Geologica) del Servizio Geologico d'Italia – ISPRA: Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 dei seguenti fogli geologici:
  - F607 Corleone fondi della Legge 438/95 (finanziamenti '96);
  - F608 Caccamo fondi della Legge 67/88;
  - F609 Termini Imerese-Capo Plaia fondi della Legge 67/88 - Legge 226/99;
  - F593 Castellammare del Golfo fondi della Legge 305/89;
  - F595 Palermo fondi della Legge 305/89;
  - F594-585 Partinico-Mondello fondi della Legge 305/89;
  - F606 Paceco fondi della Legge 226/99.
    - Mansioni: redazione scientifica, rilevamento geologico, analisi tettonica e mesostrutturale e co-autore della Carta Geologica e delle Note Illustrative.
- Componente dell'unità di ricerca, al progetto di ricerca SI.RI.PRO.: "Nuove metodologie per l'acquisizione di Sismica a Riflessione PROfonda". Programma Operativo Nazionale "Ricerca e Competitività" (P.O.N. 2007-2013; Art. 5 DM 593/2000), Prog. n. 8127; dal 1/09/2007 al 31/10/2012;
- Componente attivo all'interno dell'Unità Locale di Ricerca di Palermo, al progetto MaGIC: Marine Geohazards along the Italian Coasts". Progetto finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile Nazionale nell'ambito di un accordo quadro con l'Istituto di Geologia Ambientale e Geoingegneria del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Dal 01/01/2018 ad oggi;
- Componente del gruppo di ricerca, al progetto Peri-Tyrrhenian Geodetic Arrays (PTGA): campagne di acquisizione di misure di posizionamento satellitare (2008-2010) per lo studio della deformazione attiva in Sicilia in collaborazione con IAMC – CNR, Napoli, Università di Napoli, Palermo, Siena e Cagliari; dal 01/10/2008 al 01/11/2010.
- Componente dell'unità di ricerca, al progetto PRIN 2008: "Geometrie profonde ed assetto geodinamico del segmento appenninico-maghrebide in Sicilia sulla base dei nuovi dati cristallini lungo il profilo SIRIPRO 1"; dal 22/03/2010 al 22/09/2012.
- Componente gruppo di ricerca nella convenzione di ricerca tra ARPA Sicilia e Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo relativa alle "Indagini sugli Habitat Coralligeno e Pelagico, sui Rifiuti in colonna d'acqua e in superficie (Microplastiche) e Spiaggiati, nelle aree costiere della Sicilia appartenenti alle Sottoregioni Mediterraneo Occidentale e Mare Ionio-Mediterraneo Centrale" per l'attuazione della Strategia Marina (Marine Strategy); dal 07-04-2014 al 31-05-2014.
- Componente tra i "Field trip Leaders" ed organizzazione di un Field Trip sul tema "messinian syn-sedimentary basin and Sicilian Fold and Thrust Belt evolution" nell'ambito di una collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo e Pierre and Marie Curie University, Paris Institute of Earth Sciences, Paris. 20-22 febbraio 2016;
- Componente gruppo di ricerca nella convenzione di ricerca tra il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università di Palermo e la Società Arenaria s.r.l. per la ricerca e la caratterizzazione di depositi sabbiosi nell'offshore siciliano e per l'analisi sedimentologica di campioni di carote di sedimenti dal 01-06-2016 a oggi;

## AMBITI DI RICERCA

Dal 2019 è ricercatore in Geologia strutturale presso il Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare dell'Università degli Studi di Palermo.

Le ricerche, concentrate sull'evoluzione delle catene, hanno riguardato:

- Il rilevamento geologico-strutturale come strumento di ricerca di base;
- l'analisi quantitativa di dati strutturali e stratigrafici;
- la ricostruzione del campo degli sforzi associato alle deformazioni;
- lo studio dei depositi sin-tettonici che si sono accumulati nella wedge-top-depozone;
- lo studio della cronologia della deformazione in aree di catena;
- la stima dei tassi di raccorciamento accumulato durante fasi deformative non coassiali;
- la ricostruzione delle geometrie dei bacini di intrapiattaforma ereditati dalla tettonica estensionale giurassica e del loro ruolo durante le successive fasi di costruzione della catena;
- la ricostruzione del assetto geologico profondo del Thrust-Belt-Siciliano attraverso la correlazione dei dati di affioramento con dati derivanti dall'interpretazione di profili sismici a riflessione calibrati da dati di pozzo e le relazioni con l'evoluzione Neogenico-Quaternaria del foreland-basin-system.
- la stima dei tassi di uplift tettonici negli ultimi 125ka, attraverso l'analisi comparata tra i marker geomorfologici costieri e le curve di variazione glacio-eustatiche;
- 
- 3D-modelling di strutture geologiche sepolte attraverso integrazione di dati di superficie con dati di sottosuolo (log stratigrafici e sismica multicanale a riflessione) attraverso l'uso del software MOVE 2022.1 EDUCATIONAL LICENCES donato dalla **Petroleum Experts Engineering & Geological Software Development** in numero di 10 EDUCATIONAL LICENCES gratuite (MOVE, 2D Kinematic Modelling, 3D Kinematic Modelling, Geomechanical Modelling, Fracture Modelling, Fault Response Modelling, Fault Analysis, Stress Analysis, MOVE Link for Petrel, MOVE Link for OpenWorks, MOVE Link for GST) **per un totale di £1,872,218.26.**
-