



## Danilo Morelli

Ricercatore a tempo determinato

✉ danilo.morelli@unige.it

☎ +39 010 3538299

### *Istruzione e formazione*

2008

#### **Dottorato in Scienze Dottorato di Ricerca in Scienze Ambientali (Ambiente fisico marino e costiero XX Ciclo)**

La cartografia marina ricerche ed applicazioni orientate ai rischi geologico-ambientali. Relatore Prof. Francesco Fanucci  
Università Degli Studi di Trieste - Trieste - IT

### *Esperienza accademica*

2020 - IN CORSO

#### **Ricercatore a tempo determinato di tipo A**

Università di Genova - Genova - IT  
Didattica e Ricerca

2013 - 2015

#### **Assegnista di ricerca**

Università di Trieste - Trieste - IT  
Ricerca e Didattica

2008 - 2012

#### **Post-doctoral fellow**

Centro interuniversitario Scienze del Mare - Conisma - Trieste - IT  
Ricerca e didattica

2005 - 2008

#### **Dottorando**

Università di Trieste - Trieste - IT  
Ricerca didattica

### *Competenze linguistiche*

#### **English**

Buono

### *Attività didattica*

Nel corso degli AA dal 1994 al 1998 ha svolto cicli di esercitazioni e seminari di sismostratigrafia e analisi strutturale (Ins. Litologia e Geologia, di

Geologia II e Geologia Marina, per il CdL. di S. Ambientali e di S. Geologiche di Urbino).

Per tutti gli AA dal 1999 al 2010 ha svolto dei seminari di sismostratigrafia, geologia strutturale e regionale (Ins. Geologia II, Geologia Strutturale, Tettonica e Geodinamica per il CdL di S. Geologiche di Trieste).

Per gli AA dal 2007 al 2010 ha tenuto dei seminari sulle metodologie di indagine, visualizzazione ed interpretazione di geomorfologia marina (Ins. Geomorfologia per CdL in S. Ambientali di Trieste).

Nell'AA 2003-2004 viene incaricato per lo svolgimento di attività didattiche integrative di "Analisi stratigrafico-strutturale di sismica a riflessione ad alta risoluzione" (Ins. Geologia Strutturale del CdL. in S. Geologiche di Trieste).

Negli AA 2001/2002 e 2002-2003 è stato nominato tutore, per CdL in S. Ambientali (40 ore ) e per CdL in S. Geologiche di Trieste (20 ore).

Nell'ambito del "Master in valorizzazione e gestione del sistema litorale" di Urbino ha tenuto un seminario, 20-22 settembre 2004 su "*interpretazione di dati geofisici*".

Nell'ottobre 2004 ha tenuto un seminario, "*Metodi di rilevamento e restituzione cartografica per i progetti CARG parte mare*", per il Master universitario di II livello in "Geomatica Marina" organizzato dall'Istituto Idrografico della Marina e dall'Università di Genova

Nel marzo 2009 e nel maggio 2010, nell'ambito del Master interfacoltà di II livello, ha tenuto seminari su "*cartografia geologica marina nazionale ufficiale e tematica esempi ed applicazioni*" e di geologia strutturale con escursione sul terreno.

Nel giugno 2009, marzo 2010, gennaio 2011 e gennaio 2014 è stato organizzatore e responsabile di Stage formativi (4-5 CFU l'uno) previsti per gli studenti del CdL in S. Geologiche triennale e magistrale di Trieste, riguardanti le metodologie d'indagine oceanografiche (Multibeam, Chirp, Sparker e carotaggi) utilizzate per Progetti di Ricerca Nazionale (Università, CNR e INGV) su tematiche di sismo-stratigrafia, morfo-batimetria, tettonica attiva e geohazard. Gli stage sono stati effettuati: nel Mar Ionio a bordo della N\R Universitatis (Messina-Punta Stilo); nel Mar Ligure ( N\R Universitatis; La Spezia-Portofino); nel Mar Ionio (N\O Urania; Golfo di Corigliano); nel Tirreno meridionale (N\O Urania; Golfo di Patti).

Nel novembre 2010 viene incaricato a svolgere attività di supporto alla didattica (Ins. Geologia II e III; CdL triennale e magistrale in S. Geologiche e Geoscienze di Trieste).

Per i due AA 2011-2012 e 2012-2013 è stato nominato Docente a Contratto per l'Ins. Geologia II Mod.A (5 CFU) del CdL Triennale in S. Geologiche di Trieste.

Nel 2013 e nel 2014 è stato organizzatore di stage formativi (5 CFU l'uno; CdL Triennale in S. Geologiche) in collaborazione con ricercatori dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste.

Dall'1-5 maggio 2014 ha partecipato, per supporto alla didattica, alle attività di terreno del Corso di Rilevamento Geologico dell'AA 2013-2014.

E' correlatore di una decina di tesi di Laurea su argomenti di geologia stratigrafica, strutturale, geodinamica e di geomorfologia marina dell'Università di Urbino e Trieste.

Nel 2009 a Trieste, ha conseguito il Diploma di Specializzazione per l'insegnamento di Scienze nelle Scuole Superiori di I e II grado svolgendo attività di tirocinio e di pratica in strategie didattiche per l'apprendimento su argomenti di Scienze della Terra e propedeutici agli stessi.

Dal 2015 al 2019 è stato docente di ruolo della Scuola Secondaria di I grado per la provincia di Chieti.

Da marzo 2020 è Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A presso il DISTAV di Genova (S.D. GEO/02 Geologia Stratigrafica), svolgendo attività di co-docenza per gli Ins. di Geologia 2, Fondamenti di Geologia e Campagna Ambientale per i CdL in S. Geologiche e Ambientali e Naturali.

Da Ottobre 20

## ***Interessi di ricerca***

I settori di interesse della ricerca svolta hanno riguardato l'avanzamento delle conoscenze nel campo della geologia terra-mare, dell'ambiente e dell'esplorazione, affiancando la maturazione di competenze tecniche nella elaborazione digitale di dati sismo-stratigrafici e morfo-tettonici e lo sviluppo di sistemi di gestione e catalogazione di archivi analogici e digitali di dati geologici e geofisici delle aree in cui ha operato, nell'ambito di collaborazioni e consulenze con operatori pubblici e privati, Tutta l'attività di ricerca si è concretizzata:

- nella raccolta di nuovi dati nell'ambito di vari Progetti Nazionali ed Internazionali e l'utilizzo nuove metodologie di visualizzazione, analisi e restituzione cartografica tridimensionale digitale di gran dettaglio che ha consentito la caratterizzazione dell'assetto ed evoluzione morfo-strutturale e stratigrafica di alcune aree italiane maggiormente critiche, da un punto di vista della tettonica attiva e dei rischi geo-ambientali.
- in nuove ricostruzioni stratigrafico-strutturali e di tettonica attiva e recente di margini continentali italiani, maturate in collaborazione con specialisti ed esperti di geologia marina e morfo-tettonica attiva delle aree emerse. Queste rappresentano il superamento di situazioni conoscitive e paradigmatiche dei modelli strutturali d'Italia degli anni passati (riattivazioni compressive-traspressive recenti del Margine Adriatico, Ligure, Tirrenico e Ionico della Calabria), mantenendo l'attenzione sulle importanti implicazioni sui dissesti gravitativi superficiali e profondi (geo-hazard marini) e sulla loro correlazione con faglie attive potenzialmente sismogenetiche o tsunamogeniche.
- nei rapporti di stretta collaborazione o consulenza con ricercatori di varie Università (Bologna, Catania, Chieti, Napoli, Firenze, Genova, Milano, Palermo, Pisa e Urbino) e Enti Pubblici (Regione Toscana, Regione Liguria, ISPRA, e I.I.M.) e di Ricerca nazionali ed internazionali (CNR, INGV, OGS, IFREMER e Geoscience Azur) e con società private impegnate nell'esplorazione offshore (SAIPEM, Fugro-Oceansismica, GAS-sas, Geo-Resources e Northern Petroleum);
- nel reperimento e catalogazione digitale di dati morfo-batimetrici e stratigrafico-strutturali delle aree marine in cui ha operato, per la

compilazione della Banca Dati Europea realizzata dall'ISPRA nell'ambito del Progetto EMODnet-Geology.

- nella redazione di pubblicazioni, su riviste nazionali ed internazionali suddivise in lavori estesi (n° 23 articoli, 6 Carte Geologiche Ufficiali ISPRA, con note illustrative, 6 Fogli morfo-batimetriche e dei geohazard relativi al 1:50000, Protezione Civile, con note illustrative), in comunicazioni a Convegni e Congressi (68, nei formati abstract ed extended abstract) e in lavori estesi completati e in revisione per la stampa.
- nella partecipazione attiva a Congressi e Convegni Nazionali ed Internazionali

La stessa attività prosegue all'interno della programmazione e partecipazione a Progetti di Ricerca in corso d'opera che riguardano:

- la definizione più dettagliata dei caratteri ed evoluzione geologica dei margini continentali italiani con particolare attenzione ai collegamenti terra-mare. L'analisi della continuazione verso mare di unità tettonico-stratigrafiche ben conosciute a terra, i loro condizionamenti sull'assetto ed evoluzione dei bacini neogenici, il loro ruolo nella neotettonica e tettonica attiva dei margini, nonché sui processi responsabili della morfodinamica dei fondali e dei geohazard marini (scarpate tettoniche, erosione, risalite di fluidi frane sottomarine, eventi tsunamogenici);
- la collaborazione con lo stesso gruppo di lavoro coordinato dall'ISPRA-Servizio Geologico D'Italia riguarda un Progetto nel quale sono coinvolte varie unità operative, universitarie e del CNR, dedicato alla realizzazione di una "Nuova Carta Strutturale dei Mari Italiani" a scala 1:1000000. Tale iniziativa nata dalla volontà di utilizzare i risultati nella cartografia integrata terra-mare ottenuti nei Progetti CARG (Nuova Carta Geologica d'Italia a scala 1:50.000), ha l'obiettivo di realizzare una cartografia ad una scala analoga allo "Structural Model of Italy" del 1992 che tenga conto dei nuovi dati ed interpretazioni prodotti in questi ultimi anni nei settori marini condivisibili all'interno di un prodotto di sintesi a carattere nazionale che si integri ed armonizzi con la cartografia geologica di terra.
- nella maturazione e sviluppo di competenze tecniche nell'uso di applicativi software di cartografia digitale (CAD e GIS), di acquisizione e processing di dati acustici e sismici, di visualizzazione interpretazione e restituzione 3D e di elaborazione di dati morfotettonici, sismologici e sismostratigrafici.
- nella gestione e catalogazione di archivi analogici e digitali di dati geologici e geofisici relativi alle varie aree in cui ha operato;
- nella raccolta ed analisi di nuovi dati geologici e geofisici nell'ambito di nuovi progetti di Cartografia tematica Ufficiale Terra-Mare (Nuovi Progetti CARG alla scala 1-50000, ISPRA; Fogli ALBENGA e GENOVA)
- nella programmazione di nuovi filoni di ricerca :

*Geohazard Features of the Ionian Calabria Sea and of the Ligurian Sea;*

*Recurrence of Late Quaternary debris flow deposits and liquefaction events in the Corigliano Gulf (Ionian Basin): implications for active tectonics and climatic change stratigraphic records;*  
*Morphostructural setting and Plio-Pleistocene compressive reactivations of the Ligurian Margin: new evidence from marine geological data;*  
*Gravitational Mass flows and related Risks in the Ligurian Sea;*  
*Morphology and seismo stratigraphy evolution Evidence of bottom current activity in sedimentary deposits of Ross Sea embayments, Antarctica.*

Aree di studio principali:

Bacino Sardo-balearico, Margine alpino-appenninico del Mar Ligure, Alto Tirreno , margine settentrionale siciliano, Margine ionico della Calabria, Adriatico centro-meridionale, Margine Cileno, Mare di Ros