



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

VERBALE COLLEGIO DI DOTTORATO DEL 13.5.2025

Il giorno 13.5.2025 alle ore 17:00, in modalità a distanza (giusto Regolamento d'Ateneo art.2 c.4), si è svolta la riunione del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente, giusta convocazione dell'8.5.2025.

Sono presenti i seguenti componenti del CdD:

		PRESENTE	GIUSTIFICATO	ASSENTE
1	Barreca Giovanni			x
2	Belfiore Cristina Maria		x	
3	Bonforte Alessandro	x		
4	Brundo M. Violetta	X entra alle 17:20		
5	Cannata Andrea		x	
6	Catalano Stefano	x		
7	Cirrincione Rosolino		x	
8	Cristaudo Antonia E.			x
9	De Guidi Giorgio			x
10	Di Stefano Agata	x		
11	Fazio Eugenio	x		
12	Federico Concetta		x	
13	Ferlito Carmelo			x
14	Ferrante Margherita			x
15	Ferrito Venera		x	
16	Fiannacca Patrizia	X entra alle 17:40		
17	Fruciano Carmelo	x		
18	Giusso del Galdo Gian Pietro	x		
19	Imposa Sebastiano	x	x	
20	Lisi Oscar		x	
21	Maniscalco Rosanna	x		
22	Mazzoleni Paolo			x
23	Mineo Simone	X esce alle 18:00		
24	Minissale Pietro		x	
25	Monaco Carmelo	x		
26	Mulder Christian	x		
27	Oliveri Conti Gea			x
28	Ortolano Gaetano	x		
29	Panzera Francesco			x
30	Pappalardo Anna Maria		x	
31	Pappalardo Giovanna	x		

		PRESENTE	GIUSTIFICATO	ASSENTE
32	Privitera Eugenio			x
33	Puglisi Giuseppe		x	
34	Puglisi Marta		x	
35	Punturo Rosalda	x		
36	Rosso Antonietta		x	
37	Saccone Salvatore		x	
38	Sanfilippo Rossana			x
39	Sciandrello Saverio		x	
40	Serio Donatella	x		
41	Sciuto Francesco	x		
42	Viccaro Marco	x		
43	Costa Giorgio (dottorando)		x	

Presiedono l'adunanza la Prof.ssa Rosanna Maniscalco, Coordinatrice pro-tempore del Dottorato (D.R. 51320 del 9.1.2024) per i punti all'O.d.G. riguardanti i cicli 37-39, ed il Prof. Gian Pietro Giusso del Galdo, Coordinatore 40° ciclo (D.R. n. 649 del 16. 2.2024) per i punti all'O.d.G. riguardanti il 40° ciclo.

Svolgono le funzioni di Segretario la Prof. Rosanna Maniscalco per i punti riguardanti il 40° ciclo ed il Prof. Giusso del Galdo per i punti riguardanti i cicli 37-39.

I Coordinatori, rilevato che il Collegio dei Docenti è stato regolarmente convocato a mezzo e-mail in data 8.5.2025, considerato che il numero legale risulta pari a 12 [(42 componenti meno 15 assenti giustificati) x 0.4 +1], constatato che sono presenti n. 19 componenti, il Consiglio stesso può validamente deliberare, e dichiarano aperta la seduta.

L'Ordine del Giorno è il seguente:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Valutazione tesi docenti revisori dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);
- 3) Presentazione risultati finali dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);
- 4) Ammissione all'esame finale Dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);
- 5) Proposta nomina commissione esame finale curriculum Geoscienze (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);
- 6) Richiesta autorizzazione attività formative;
- 7) Riconoscimento crediti per attività formative;
- 8) Richiesta autorizzazione periodo estero;
- 9) Riconoscimento periodo estero e incremento borsa;
- 10) Proposta modifica titolo tesi e nomina co-tutor.

La Coordinatrice chiede al Collegio di anticipare il p.to 7) "Riconoscimento crediti per attività formative" dopo il p.to 3).

1) Comunicazioni;

Il Coordinatore informa il Collegio che giorno 30 maggio p.v. si svolgerà l'audit del nostro Dottorato da parte del Nucleo di Valutazione di Ateneo. I Coordinatori, insieme al Direttore del Dipartimento, al Gruppo della Qualità e ad una rappresentanza del

Collegio e dei dottorandi sta lavorando da tempo per la predisposizione e redazione di tutta la documentazione di inviare preventivamente al NdV a supporto della verifica in presenza.

Il Coordinatore informa il Collegio che è stata aperta la piattaforma ministeriale per le procedure di accreditamento del 41° ciclo. A tal proposito, ricorda al Collegio che, alla luce delle valutazioni dei dottorandi (OPIS) e di alcune criticità oggettive emerse dall'ultima scheda di riesame redatta dal Gruppo della Qualità del Dottorato, si rende necessaria una riorganizzazione strutturale dell'offerta didattica.

Infine, il Coordinatore informa il Collegio che il prossimo bando di dottorato, che verrà pubblicato a giugno p.v., prevede n.2 borse di Ateneo, n.2 borse regionali (FSE), più le borse interamente finanziate da Enti di Ricerca o da progetti di ricerca. Verrà data pronta comunicazione al Collegio e al Dipartimento circa la pubblicazione del bando e le relative tempistiche per il suo espletamento.

Non essendovi altre comunicazioni da parte dei componenti del Collegio, si procede ad esaminare i punti all'O.d.G.

2) Valutazione tesi docenti revisori dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);

La Coordinatrice chiede ai Colleghi del Collegio se hanno avuto modo di esaminare le schede di valutazione (All.2 a-d) inviate dai docenti revisori sugli elaborati dei dottorandi **Viviana Barbagallo (Borsa INGV, ciclo 37 - proroga annuale fino al 30.10.2025)** e **Giovanni De Giorgio (ciclo 37 PON- proroga semestrale fino al 31.05.2025)** inviate dalla stessa, tramite e-mail in data 12.5.2025, ai Componenti del Collegio.

Da una approfondita analisi delle schede, è possibile osservare che i docenti revisori hanno espresso giudizi positivi ed estremamente positivi per i suddetti dottorandi.

La Coordinatrice chiede dunque ai Colleghi se ci sono osservazioni sulle valutazioni riportate, e non essendoci alcuna richiesta di intervento, pone in approvazione i suddetti giudizi, prima di procedere alla presentazione dei risultati conclusivi da parte dei suddetti dottorandi.

Il Collegio approva all'unanimità.

3) Presentazione risultati finali dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);

La Coordinatrice invita i dottorandi Viviana Barbagallo e Giovanni De Giorgio a presentare, nel tempo massimo di 25 minuti, i risultati conclusivi delle proprie ricerche:

Viviana Barbagallo: *“Individuazione di eventi climatici globali nella successione oligo-miocenica del settore occidentale dell’Avampese Ibleo (Sicilia SE) attraverso uno studio di stratigrafia integrata”*. Tutore: Prof.ssa Agata Di Stefano, Cotutori: Dott. Antonio Cascella (ricercatore INGV di Pisa), Dott. Salvatore Distefano (assegnista DSBGA - Università degli Studi di Catania).

Giovanni De Giorgio: *“Quanto è realmente green un impianto Fotovoltaico? Sviluppo di tecniche geomatiche per Lo studio delle ricadute ambientali degli impianti Fotovoltaici industriali sul territorio siciliano”*. Tutore: Prof. Gaetano

Ortolano, Cotutori: Prof. Christian Mulder e Prof. Alberto Continella (Università di Catania).

Alla fine delle presentazioni segue una breve discussione con interventi di diversi docenti del Collegio. In conclusione, la Coordinatrice, compiacendosi dell'elevata qualità della ricerca svolta, invita i dottorandi ad abbandonare la riunione per procedere alla discussione del punto successivo.

- 4) Ammissione all'esame finale Dottorandi (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);**
La Coordinatrice invita i Tutor dei dottorandi, che hanno appena presentato il lavoro di ricerca svolto nell'arco dei tre anni di dottorato, a riassumere il loro percorso sintetizzato nelle relazioni scientifiche allegate al presente verbale (All. ^{4a, 4b}). Avendo preso atto che i dottorandi **Viviana Barbagallo e Giovanni De Giorgio** hanno svolto con diligenza gli impegni di didattica e ricerca, sulla base dei giudizi ottenuti dai docenti revisori, presa visione delle relazioni scientifiche dei Tutor e sentita la loro relazione finale, la Coordinatrice propone che i suddetti dottorandi vengano ammessi all'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente, invitando i Tutor e i Co-tutor a vigilare affinché vengano presi nel dovuto conto i suggerimenti dei docenti revisori ed integrati nella versione finale della tesi. La tesi dovrà essere caricata nel sistema on-line entro il 31/05/2025 dal Dott. Giovanni De Giorgio, ed entro il 30/10/2025 salvo eventuale rinuncia alla proroga residua da parte della Dott.ssa Barbagallo.

Il Collegio approva all'unanimità.

- 5) Proposta nomina commissione esame finale curriculum Geoscienze (Barbagallo, De Giorgio, 36° ciclo);**
La Coordinatrice propone la Commissione per l'esame finale come riportato nell'Allegato al presente verbale.

ESAME FINALE

Dottorato di ricerca in: SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE (curriculum GEOSCIENZE)

Nominativi docenti designati dal Collegio dei Docenti:

Membri effettivi:

Cognome e nome	qualifica	Sett. Scient. Disciplinare	Università/Ente di Ricerca	email
1) Pepe Fabrizio	P.O.	GEOS-02/C	Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, Università di Palermo	fabrizio.pepe@unipa.it
2) Agate Mauro	P.A.	GEOS-02/B	Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, Università di Palermo	mauro.agate@unipa.it
3) Emanuela Di Martino	R.T.D.	GEOS-02/A	Dip. Sc. Biol. Geol. Ambientali, Università di Catania	emanuela.dimartino@unict.it

Membri Supplenti:

Cognome e nome	qualifica	Sett. Scient. Disciplinare	Università/Ente di Ricerca	email
1) Dominici Rocco	P.A.	GEOS-02/B	Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Università degli studi della Calabria	rocco.dominici@unical.it
2) Foresi Luca Maria	P.A.	GEOS-02/A	Dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e Ambientali, Università di Siena	luca.foresi@unisi.it
3) Marisa Giuffrida	R.T.D.	GEOS-01/C	Dip. Sc. Biol. Geol. Ambientali, Università di Catania	marisa.giuffrida@unict.it

Catania, li 13.05.2025

La Coordinatrice
(Prof.ssa Rosanna Maniscalco)



Il Coordinatore
(Prof. Gian Pietro Giusso del Galdo)



Il Collegio approva all'unanimità.

6) Richiesta autorizzazione attività formative;

a) **Stefania Indelicato** (XXXIX ciclo) chiede, in accordo con la tutor Prof.ssa Brundo, l'autorizzazione a partecipare alle seguenti attività: convegno "Le sfide in IVF" che si terrà a Palermo il 20 e 21 Giugno 2025, e al corso di formazione "Utilizzo dei pesci nella ricerca- 1 Zebrafish, Peocilidae, altri pesci (Medaka, Nothobranchius, ecc.), MODULI 3.1, 4, 5 E 7 DM 5 AGOSTO 2021" - che si terrà **online**, su piattaforma telematica nel periodo compreso 5 Maggio-30 Giugno 2025, erogato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna anche ai fini del riconoscimento CFU.

b) **Carla Tumino** (XXXIX ciclo) chiede, in accordo con il tutor Prof. Mulder l'autorizzazione a partecipare alla 36° Conferenza Annuale della European Cetacean Society, che si svolgerà a Ponta Delgada (Azzorre, Portogallo) nelle giornate di 14-15-16 maggio p.v. e al workshop "13 am1C - Enhancing Whale-Watching Practices for Cetacean Conservation" che si terrà il 13 maggio dalle 9:00 alle 13:00 come attività integrante della conferenza anche ai fini del riconoscimento CFU.

c) **Salvatore Menta** (XL ciclo) chiede, in accordo con la tutor, Prof.ssa C. Belfiore, l'autorizzazione a partecipare alla Workshop "Sotto la superficie", ZEISS On Your Campus - Università degli Studi di Pisa, 14-15 Maggio 2025 (12 ore) anche ai fini del riconoscimento CFU.m

Il Collegio approva all'unanimità.

7) Riconoscimento crediti per attività formative;

*Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente
e-mail: dottorato.geobio@unict.it*

- a) **Giovanni De Giorgio** (XXXVII ciclo) chiede, in accordo con il tutor, il riconoscimento dei crediti relativi alla frequenza del corso “*Eco-Etologia*”, (BIO/07, 7 CFU) seguito nell’A.A. 2021-22 (32 ore, 5 CFU);
- b) **Graziella Giuffrida** (XXXIX ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti nell’ambito del corso “*L’impatto delle specie aliene sugli ecosistemi*”, insegnamento previsto nell’offerta didattica formativa A.A. 2024/2025 (12 ore, 2 CFU);
- c) **Stefania Indelicato** (XXXIX ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti nell’ambito dei corsi “*Open Science e Infrastrutture di Ricerca*” dal 31/03/2025–11/04/2025 (12 ore, 2 CFU) e “*Tecniche di microtomografia a raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche e ambientali*” (18 ore, 3 CFU).
- d) **Stefania Pennisi** (XXXIX ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti nell’ambito dei seguenti corsi: “*L’impatto delle specie aliene sugli ecosistemi*” (12 ore, 2 CFU), “*Linee guida per la redazione di un progetto di ricerca*” (8 ore, 1 CFU), “*Tecniche di microtomografia a raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche e ambientali*” (18 ore, 3 CFU);
- e) **Alberto Salerno** (XXXVIII ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti relativi al corso “*Tecniche di monitoraggio e tutela dell’ambiente marino attraverso bioindicatori*” tenuto dalle Proff. A. Rosso e R. Sanfilippo (3 CFU);
- f) **Carmen Sica** (XXXVIII ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti relativi alle seguenti attività: “*Open Science e Infrastrutture di Ricerca*” (12 ore, 2 CFU), “*Tecniche di microtomografia a raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche e ambientali*” (18 ore, 3 CFU) e I Congresso Nazionale “*Sistema Nazionale Prevenzione Salute dei Rischi Ambientali e Climatici*” presso il Ministero della Sanità (27-28 marzo, 2025) nell’ambito dei crediti liberi.
- g) **Alejandra Vasquez Castillo** (XXXVIII ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti relativi alla frequenza delle seguenti attività: “*Monitoraggio delle variazioni della linea di costa*”, 22-26.1.2024 tenuta dai dotto Borzì e Distefano (18 ore, 3 CFU), “*Open Science e Infrastrutture di Ricerca*” (12 ore, 2 CFU); Scuola di GeoInquire “*Strain Mapping for the Characterization and Prevention of Geohazard Events*” a Corinto, Grecia, come attività di formazione esterna nell’ambito dei crediti liberi (36 ore, 6 CFU); “*Corso di GIS avanzato*” svolto dal Prof. G. Ortolano e dal Dott. R. Visalli nel periodo 11–19/01/2024 (24 ore, 4 CFU);
- h) **Steven Jeffrey Brooks** (XL ciclo), **Enrico Indovina** (XL ciclo) chiedono il riconoscimento dei crediti nell’ambito dei corsi “*Open Science e Infrastrutture di Ricerca*” dal 31/03/2025–11/04/2025 (12 ore, 2 CFU) previsto nell’offerta didattica formativa A.A. 2024/2025;
- i) **Sebastiano Battaglia** (XL ciclo) chiede il riconoscimento dei crediti nell’ambito del corso “*Tecniche di microtomografia a raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche e ambientali*” (18 ore, 3 CFU)

Il Collegio approva all’unanimità.

8) Richiesta autorizzazione periodo estero;

- a) **Lorenzo Commis** (XXXVIII ciclo) chiede l’autorizzazione ad estendere il

proprio periodo di studio all'estero fino al giorno 21 settembre 2025 al fine di poter partecipare al corso "AG-836 Rift basin reservoirs: From outcrop to model", erogato dall' University Centre in Svalbard (Norvegia) dall'11 agosto al 19 settembre 2025.

- b) **Stefania Pennisi**, **Federica Coppa** (XXXIX ciclo) e **Riccardo Lo Faro** (XL) hanno inviato una mail in cui specificano che chiedono l'autorizzazione ex-post a svolgere i seguenti periodi all'estero per la partecipazione a convegni internazionali per un totale di giorni 9 (nove). Si precisa che è stato verificato che, a causa di un malfunzionamento dei sistemi informatici di Ateneo, la richiesta non era mai pervenuta. Fatte le debite verifiche con l'ASI, con i diretti interessati e la tutor (Prof.ssa M.V. Brundo), si procede in via eccezionale ad una approvazione a ratifica dei periodi svolti all'estero, come di seguito specificati:
- "IMCAS WORLD CONGRESS 2025 (30 gennaio-01 febbraio, Paris): 3 giorni
 - "Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress" (27-29 marzo, Monte Carlo- Monaco): 3 giorni
 - "Dubai Derma" (14-16 aprile, Dubai): 3 giorni.

Il Collegio approva all'unanimità.

9) Riconoscimento periodo estero e incremento borsa;

- a) **Giulia Bacilliere** (XXXIX ciclo) chiede, anche ai fini dell'incremento (art. 24, c.2 del Regolamento di Dottorato), il riconoscimento del periodo all'estero svolto presso l'*Azorean Biodiversity Group (CEC-GBA), University of the Azores (Terceira Island - Azores, Portugal* dal 12 febbraio 2025 al 14 aprile 2025 (62 giorni) (**ratifica**). Il periodo è stato regolarmente autorizzato dal Collegio nella seduta del 13/01/2025 e la dottoranda allega certificazione dell'ente ospitante.
- b) **Lorenzo Commis** (XXXVIII ciclo) chiede, anche ai fini dell'incremento (art. 24, c.2 del Regolamento di Dottorato), il riconoscimento del periodo svolto dal 5 marzo al 3 aprile (**ratifica**) e dal 4 aprile 2025 al 3 maggio 2025 (60 giorni) per attività di ricerca presso *University of Stavanger, Department of Energy Resources*. Il periodo è stato regolarmente autorizzato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 13/01/2025 e il dottorando allega certificazione dell'ente ospitante.
- c) **Gemma Donato** (XXXIX ciclo) chiede il riconoscimento del periodo all'estero, anche ai fini dell'incremento della borsa di dottorato (art. 24, c.2 del Regolamento di Dottorato), per lo svolgimento di due mesi di attività svolta presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva, Ecologia e Scienze Ambientali, Università di Barcelona (Spagna). Il periodo di attività è stato svolto dal 25/02/2025 al 25/04/2025 (60 giorni). Il periodo è stato regolarmente autorizzato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 13/02/2025 e la dottoranda allega certificazione dell'ente ospitante.
- d) **Giuseppe Emma** (XXXVIII ciclo) chiede il riconoscimento del periodo all'estero, anche ai fini dell'incremento della borsa di dottorato (art. 24, c.2 del Regolamento di Dottorato), per lo svolgimento continuativo dell'ulteriore periodo svolto dal 28/03/2025 al 26/04/2025 presso l'Università della Tasmania (30

giorni).

e) **Stefania Pennisi, Federica Coppa** (XXXIX ciclo) e **Riccardo Lo Faro** (XL ciclo) chiedono il riconoscimento dei seguenti periodi svolti all'estero per partecipazione a convegni internazionali per un totale di giorni 9:

- *“IMCAS WORLD CONGRESS 2025 (30 gennaio-01 febbraio, Paris): 3 giorni*
- *“Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress” (27-29 marzo, Monte Carlo- Monaco): 3 giorni*
- *“Dubai Derma” (14-16 aprile, Dubai): 3 giorni.*

Il Collegio approva all'unanimità.

10) Proposta modifica titolo tesi e nomina co-tutor

Il Prof. S. Catalano chiede, in qualità di tutor, che il dott. Alberto Salerno possa modificare il titolo della tesi, redatta in lingua inglese, come segue: *“Remote Sensing and GIS Approaches for elaborating Sentinel-2B images: application on volcanic areas”* e chiede, inoltre, di indicare come co-tutor il Prof. Marco Viccaro insieme al Prof. Harald Van der Werff, già precedentemente indicato.

La Prof.ssa R. Maniscalco, in qualità di tutor, propone che la dott.ssa Martina Forzese, Assegnista di Ricerca presso l'Università di Catania, possa essere nominata co-tutor, della Dott.ssa F. Sindoni (XL ciclo), insieme al Dott. Fabiano Gamberi (ISMAR – CNR, Bologna) e all'Ing. Ivano Midulla (IDEA s.r.l.) precedentemente indicati.

Il Prof. G. Giusso del Galdo, in qualità di tutor della dott.sa Veronica Ranno, chiede che il Dott. Salvatore Cambria, Assegnista di Ricerca presso l'Università di Catania, possa essere nominato cotutor, insieme al Prof. S. Sciandrello, già precedentemente nominato.

Non essendovi altro su cui deliberare, alle ore 18:48 la seduta viene tolta. Del ché si redige il presente verbale che letto è approvato seduta stante.

La Coordinatrice

(Prof.ssa Rosanna Maniscalco)

Il Coordinatore

(Prof. Gian Pietro Giusso del Galdo)



PhD course in Earth and Environmental Science
XXXVII cycle
REFEREE REPORT

Thesis and PhD Student information

PhD Student	BARBAGALLO VIVIANA
Title	INDIVIDUAZIONE DI EVENTI CLIMATICI GLOBALI NELLA SUCCESSIONE OLIGO-MIOCEENICA DEL SETTORE OCCIDENTALE DELL'AVAMPAESE IBLEO (SICILIA SE) ATTRAVERSO UNO STUDIO DI STRATIGRAFIA INTEGRATA IDENTIFICATION OF GLOBAL CLIMATIC EVENTS IN OLIGO-MIOCENE SUCCESSION OF THE WESTERN SECTOR OF THE HYBLEAN FORELAND (SE SICILY) THROUGH AN INTEGRATED STRATIGRAPHY STUDY
Supervisor	Prof. ssa Agata Di Stefano
Co-supervisors	Dott. Antonio Cascella (ricercatore INGV di Pisa) Dott. Salvatore Distefano (assegnista DSBGA - Università degli Studi di Catania)
Department	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (Biological, Geological and Environmental Science) – University of Catania
Curriculum	Geosciences

Referee information

Name	Irene Cornacchia
Role	Ricercatrice
Institution	CNR-IGAG Roma
Address	
e-mail	irene.cornacchia@igag.cnr.it

Thesis evaluation

	Excellent	Very Good	Good	Enough	Deficient
Originality		X			
Objectives	X				
Methodology	X				
Results and Discussion	X				
Conclusion	X				
Overall judgment	X				

General Comments

La tesi “Individuazione di eventi climatici globali nella successione Oligo-Miocenica del Settore Occidentale dell’Avampese Ibleo (Sicilia SE) attraverso uno studio di stratigrafia integrata” è inquadrata nell’ambito delle ricerche cartografiche volte alla stesura del foglio geologico n. 648 Ragusa, ma mostra subito un carattere di più ampio respiro, restituendo un quadro interessante dei cambiamenti globali, ed in particolare degli eventi di raffreddamento e caduta del livello del mare, registrati tra l’Oligocene e il Miocene Inferiore.

L’approccio multidisciplinare lega sapientemente metodologie classiche, di terreno, con metodi di stratigrafia integrata. È estremamente approfondito, e restituisce risultati inediti ed interessanti, il lavoro di biostratigrafia a nannofossili calcarei.

Infine, sono state applicate numerose metodologie, che spaziano dalla magnetostratigrafia alla stratigrafia isotopica, dalla geochimica (XRF) alla ciclostratigrafia, le quali, al di là dei risultati specifici di questo lavoro, identificano un metodo di indagine ideale che può essere d’esempio per studi di altre successioni carbonatiche, indipendentemente dall’area in esame e dall’intervallo stratigrafico. Quest’ultimo aspetto restituisce all’intera tesi una rilevanza che va oltre le conclusioni stesse del lavoro.

Un punto di merito di questo lavoro è l’aver dimostrato l’assoluta necessità di lavori di stratigrafia integrata per la comprensione dei più vari processi geologici, dall’evoluzione tettono-sedimentaria di una data area, alla registrazione dei cambiamenti climatici globali, all’evoluzione paleoceanografica di un bacino, come ben evidenziato nel capitolo III.

Infine, il capitolo IV, sebbene non sempre arrivi ad interpretazioni esaustive, come nel caso delle analisi geochimiche (p-XRF), mostra comunque la potenzialità di studiare successioni come quelle in esame con più metodologie complementari, gettando le basi per studi futuri.

Specific Comments to improve PhD thesis

Il mio unico commento vero e proprio riguarda il paragrafo I.2 “Eventi paleoclimatici globali nel Cenozoico con particolare attenzione all’intervallo Oligocene superiore-Miocene Medio”. In questo paragrafo, l’abbondante letteratura scientifica concernente i temi trattati non è sempre sufficientemente citata. Ho lasciato dei commenti specifici nel testo che pregherei la candidata di guardare.

Secondariamente, consiglio di elevare il paragrafo II.2.4 “Suddivisione litostratigrafica adottata” a rango di capitolo, integrandolo con i dati in appendice sulla biostratigrafia a nannofossili calcarei. Il paragrafo II.2.4 è estremamente importante, denso di informazioni inedite che rappresentano una parte importante dei risultati di questa tesi. A mio parere, la sua collocazione all’interno del capitolo che, in ampie parti, tratta dell’inquadramento geologico dell’area non valorizza appieno il lavoro fatto. La stessa terminologia “litostratigrafia adottata”, potrebbe lasciar intendere che non ci siano dati inediti, che invece ci sono, soprattutto per quel che riguarda la biostratigrafia a nannofossili calcarei.

Il mio ultimo commento, infatti, riguarda proprio il capitolo sulla “Biostratigrafia a nannofossili delle sezioni studiate”, al momento in appendice. Questo capitolo rappresenta una parte importante della tesi, caratterizzato da moltissimi dati inediti e molte informazioni necessarie anche per la stesura e lettura dei capitoli III e IV. Per questo, il mio consiglio, che non vuole essere niente di più di questo, è di includerlo nel corpus principale della tesi, dopo il capitolo II. Credo, infatti, che una soluzione di questo tipo valorizzerebbe di più la grande mole di lavoro svolto.

In ultimo, ma non ultimo, ho lasciato piccoli commenti e correzioni di refusi direttamente nel testo.

Date

Signature

06-05-2025

 Irene Comacine

PhD course in Earth and Environmental Science
XXXVII cycle
REFEREE REPORT

Thesis and PhD Student information

PhD Student	BARBAGALLO VIVIANA
Title	INDIVIDUAZIONE DI EVENTI CLIMATICI GLOBALI NELLA SUCCESSIONE OLIGO-MIOCENICA DEL SETTORE OCCIDENTALE DELL'AVAMPAESE IBLEO (SICILIA SE) ATTRAVERSO UNO STUDIO DI STRATIGRAFIA INTEGRATA IDENTIFICATION OF GLOBAL CLIMATIC EVENTS IN OLIGO-MIOCENE SUCCESSION OF THE WESTERN SECTOR OF THE HYBLEAN FORELAND (SE SICILY) THROUGH AN INTEGRATED STRATIGRAPHY STUDY
Supervisor	Prof. ssa Agata Di Stefano
Co-supervisors	Dott. Antonio Cascella (ricercatore INGV di Pisa) Dott. Salvatore Distefano (assegnista DSBGA - Università degli Studi di Catania)
Department	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (Biological, Geological and Environmental Science) – University of Catania
Curriculum	Geosciences

Referee information

Name	Amalia Spina
Role	PA
Institution	Università di Perugia
Address	
e-mail	amalia.spina@unipg.it

Thesis evaluation

	Excellent	Very Good	Good	Enough	Deficient
Originality	x				
Objectives	x				
Methodology	x				
Results and Discussion		x			
Conclusion	x				
Overall judgment	x				

General Comments

Title and Topic

The title is clear, specific, and representative of the scientific objectives. The research topic—the identification of global climatic events through integrated stratigraphy—is highly relevant and well contextualized at both the regional (SE Sicily) and global (Cenozoic paleoclimate) scales.

Originality and Scientific Contribution

The thesis presents a solid multidisciplinary approach, combining original field data with integrated stratigraphic methods (biostratigraphy, isotopes, magnetostratigraphy, p-XRF, cyclostratigraphy) and offers a robust tectono-stratigraphic interpretation. The interpretive effort is notable and reflects innovation, especially in calibrating local stratigraphy with global climatic signals.

Structure and Organization

The structure is coherent and follows a logical progression: introduction, paleoclimatic context, study area, integrated stratigraphy, results, and conclusions. The inclusion of an appendix on calcareous nannofossil biostratigraphy is appropriate and adds value.

Clarity and Style

The language is generally technical yet accessible to a specialized audience. Some sections—particularly the historical and geological parts—are very dense and could benefit from some synthesis. The writing is sound, but there are occasional repetitions and verbose passages that could be streamlined.

Figures and Bibliography

Figures (e.g., isotopic curves, tectonic schemes, stratigraphic logs) are well chosen and relevant. The bibliography is extensive and up to date, including key references such as Zachos, Westerhold, and Holbourn. The use of very recent data (e.g., Haq & Ogg 2024) is a plus.

Specific Comments to improve PhD thesis

(please use additional sheets if required or add notes directly on the thesis file)

1. Introduction

Well written, with clearly stated motivations.

Suggestion: in the paragraph discussing integrated stratigraphy, consider briefly explaining “orbital forcing” for readers less familiar with the term.

2. Paleoclimatic Background

Very detailed and comprehensive, with excellent use of isotopic records (Westerhold et al., Holbourn et al.).

Some parts are overly redundant (e.g., explanation of $\delta^{18}\text{O}$ and $\delta^{13}\text{C}$): consider condensing or moving some of this to an appendix.

Avoid repetition—e.g., $\delta^{18}\text{O}$ values increasing is explained multiple times in very similar terms.

3. Study Area and Regional Geology

Excellent structural overview, well-referenced and up to date.

The historical section is rich but slightly overdeveloped. Consider reducing the space dedicated to 19th-century sources in support of more recent stratigraphic revisions (post-2000).

4. STRATIGRAFIA INTEGRATA DELLA SUCCESSIONE OLIGOCENICA DI MANGIAGESSO

This is the core of the thesis and is well executed. The integration of multiple datasets and methods is robust and methodologically sound.

In section IV.2 on methods, clarify the time interval analyzed and the sampling resolution.

Consider reinforcing the discussion on how Milankovitch cycles are interpreted in the cyclostratigraphic results.

5. Conclusions

Effective summary of the main findings.

Could benefit from a clearer statement of limitations and future directions (e.g., further work on hardgrounds, refining the Oligocene-Miocene boundary GSSP potential).

6. Appendix – Biostratigraphy

Useful and well organized.

Some minor comments and suggestions in the manuscript

7. Style and Formatting

Figures and tables are well chosen.

Minor spelling issues (e.g., “interrotto” instead of “interrotto”; “pensante” instead of “pesante”).

Check consistency in headings (e.g., use of ALL CAPS in section titles).

Date 10/05/2025

Signature

A handwritten signature in dark ink, reading "Amalia Spina". The signature is written in a cursive, flowing style. The first name "Amalia" is written with a large, stylized 'A' and the last name "Spina" follows in a similar cursive script.



PhD course in Earth and Environmental Science
XXXVII cycle
REFEREE REPORT

Thesis and PhD Student information

PhD Student	GIOVANNI DE GIORGIO
Title	Quanto è realmente green un impianto fotovoltaico? Sviluppo di tecniche geomatiche innovative per lo studio delle ricadute ambientali degli impianti fotovoltaici industriali sul territorio siciliano. HOW GREEN IS AN INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC PLANT? DEVELOPMENT OF INNOVATIVE GEOMATIC TECHNIQUES FOR THE STUDY OF THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC SYSTEMS ON THE SICILIAN TERRITORY.
Supervisor	Prof. GAETANO ORTOLANO
Co-supervisors	Prof. CHRISTIAN MULDER, Prof. ALBERTO CONTINELLA
Department	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (Biological, Geological and Environmental Science) – University of Catania
Curriculum	Geosciences

Referee information

Name	Alessandro Casasso
Role	Associate professor
Institution	Politecnico di Torino
Address	Corso Duca degli Abruzzi 24 – 10129 Torino
e-mail	alessandro.casasso@polito.it

Thesis evaluation

	Excellent	Very Good	Good	Enough	Deficient
Originality			x		
Objectives			x		
Methodology		x			
Results and Discussion		x			
Conclusion		x			
Overall judgment		x			

General Comments

Originalità:

La progettazione di impianti per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili presenta sfide crescenti che riguardano la loro sostenibilità ambientale ed accettabilità sociale. In questo senso, lo sviluppo di strumenti decisionali come quello sviluppato in questo dottorato di ricerca rappresenta un contributo utile e importante per migliorare i processi di progettazione ed approvazione. La particolarità dei vincoli legislativi e di pianificazione territoriale, che variano a seconda del Paese e della Regione, richiede lo sviluppo di metodologie che ne tengano conto in modo rigoroso, sviluppate con una profonda conoscenza del contesto autorizzativo. La metodologia sviluppata in questo lavoro può essere adattata ad altri contesti territoriali.

Obbiettivi:

Gli obiettivi sono espressi con una buona chiarezza.

Vi sono alcune assunzioni nell'introduzione (ad esempio l'impermeabilizzazione del suolo) che andrebbero sostanziate con qualche riferimento di letteratura (ma evitando il "cherry picking" a sostegno della propria tesi).

Metodologia

La metodologia permette di integrare tra di loro dati eterogenei, sfruttando al meglio le potenzialità dei sistemi GIS.

Risultati e discussioni, conclusioni

Il lavoro presenta bene un caso di studio molto interessante, fornendo un'idea chiara dell'utilità dello strumento sviluppato.

Altro

Sarebbe utile aggiungere un abstract di 1 pagina, massimo 2, che riassume metodologia, risultati e take-home messages.

Specific Comments to improve PhD thesis

(please use additional sheets if required or add notes directly on the thesis file)

Di seguito una serie di revisioni puntuali:

- Pag. 5 riferimento “sito web Regione Emilia Romagna”: inserire il link oppure trasformarlo in un riferimento bibliografico vero e proprio.
- Pag. 6 “elevate competenza professionali” correggere la concordanza
- Pag. 7 “Lardarello” correggere in “Larderello”
- Pag.8 “minimo storico della produzione idroelettrica registrato nel 2022 (-36,2% rispetto al 2021)” minimo storico rispetto a quando?
- Pag. 11 il suolo consumato in Sicilia è 167mila ettari circa, cioè circa 1670 kmq. La superficie della Sicilia è 25711 kmq. Il suolo consumato è quindi circa il 6.5%, non quasi il 61%.
- Pag. 15 “l’installazione di pannelli fotovoltaici su vaste superfici può alterare significativamente i naturali processi di deflusso e infiltrazione efficace delle acque meteoriche, rendendo necessaria l’implementazione di sistemi di drenaggio sostenibile e bacini di laminazione”. Questa assunzione, molto comune, sottende a mio avviso una fallacia piuttosto rilevante: che al di sotto del pannello fotovoltaico a terra il suolo sia completamente impermeabilizzato e che quindi l’acqua che cade sul pannello e arriva a terra incontri una superficie di suolo dove infiltrarsi ridotta rispetto al terreno in assenza del pannello fotovoltaico. Questa affermazione mi sembra decisamente lontana dal vero. Esistono studi in letteratura che confermino, con rilevazioni in campo, questo assunto?
- Pag. 18 “VCV” non l’ho mai letto prima. Userei l’acronimo “LCA”.
- Pag. 18 “I risultati indicano che, sebbene gli impianti fotovoltaici offrano un potenziale significativo per la fornitura di energia a basse emissioni di carbonio, comportano anche costi ambientali esterni più elevati rispetto alle fonti energetiche tradizionali come il nucleare e il gas naturale.” In che senso?
- Pag. 18 “Hernandez et al. (2014), forniscono una rassegna” togliere la virgola tra soggetto e verbo
- Pag. 19 “la costruzione e la manutenzione di grandi impianti fotovoltaici possono comunque portare al depauperamento delle risorse idriche ovvero all’impermeabilizzazione dei terreni su cui insiste l’impianto con conseguente alterazione del sistema idraulico ed idrogeologico territoriale da tenere in debita considerazione.” I pannelli fotovoltaici non impermeabilizzano il suolo. L’acqua può infiltrarsi liberamente al di sotto di essi. Non si possono paragonare, per fare un esempio, alle superfici asfaltate!
- Pag. 26 “appliazione” correggere
- Pag. 27 aumentare al massimo la dimensione della figura per rendere leggibili le scritte
- Pag. 34 e altrove: consiglieri di rappresentare le equazioni sempre con l’equation editor di Word, e numerate come equazioni, invece che come figure
- Pag. 42 correggere “geostatistica”
- Pag. 53 “I valori di errore su tutte le stazioni che è stato calcolato dal tool di verifica “Cross Validation” hanno una media di 0,246 per l’IDW (Fig. 2.12) e 0,247 per il Kriging (EBK) (Fig. 2.13).” bisognerebbe dare un po’ di contesto. Questo errore com’è calcolato? In modo da capire se è un valore elevato o (come immagino) no.
- Pag. 54-55 se possibile aumentare un po’ il font size di queste due tabelle. L’ideale sarebbe incollarle come tabelle e non come immagini, ne guadagna la definizione delle scritte.
- Pag. 68 “I risultati dell’analisi hanno evidenziato dati significativi: la radiazione solare potenzialmente sfruttabile è stata quantificata in 166.666,5 kWh/m².” Questo valore mi sembra anomalo, è altissimo. Com’è stato calcolato?
- Pag. 97, 110, 189 “la radiazione solare potenzialmente sfruttabile in Sicilia, che ammonta a 115.265,77 MWh” immagino intendesse MW. La superficie corrisponderebbe al 49.11% del territorio regionale cioè circa 12000 kmq? In questo caso la potenza producibile sarebbe decisamente maggiore, pari a 1,2 TW ipotizzando una potenza di 1 MW per ettaro.
- Pag. 103 “della della” eliminare ripetizione. Inoltre la formula stavolta non è numerata. Bisogna usare una modalità uniforme in tutto il testo (ho suggerito l’equation editor di Word con formule numerate appositamente).
- Pag. 119, 121 suggerisco di invertire righe e colonne per avere una tabella più leggibile e meglio impaginata.

- Pag. 121 dopo aver giustamente osservato che la superficie occupata da impianti FV presenti e in progetto, sebbene rilevante come valore assoluto, rappresenta una percentuale molto piccola delle aree agricole, nel capitolo 4.13 le affermazioni sembrano di segno radicalmente opposto. Le prospettive di possibile conflitto con l'uso agricolo del suolo andrebbero valutate tenendo conto che, ben prima che tale conflitto possa avvenire, la domanda elettrica e la capacità della rete elettrica di ricevere la produzione fotovoltaica rappresenteranno un limite ed un vincolo all'espansione di questa fonte energetica.
- Pag. 143 manca uno spazio nella didascalia della Figura 5.13
- Pag. 147 nell'elenco puntato si potrebbero già inserire le CSC per la destinazione d'uso da considerare.
- Pag. 165, 169 i titoli 5.10.6 e 5.10.7 sono tutti maiuscoli, a differenza di qualsiasi altro titolo nella tesi.
- Pag. 169 Meglio riscrivere la Tabella 5.1 usando lo stesso layout delle altre. In generale, in una tesi le tabelle dovrebbero essere tutte scritte e non "screenshottate" da altrove, ed avere una impostazione grafica simile.
- Pag. 172 con quale strumento è stata misurata la conducibilità termica in situ? Questa misura è una pratica comune nella progettazione di questi impianti, o si ricorre a dati di letteratura?
- Pag. 187 "60,85% del territorio dell'Isola, pari a 167.683 ha" di nuovo controllare...167mila ettari sono 1670 kmq cioè il 6% dell'Isola, non il 60%!
- Pag. 188 "ovviamante" correggere

Date

12/5/2025

Signature

Alessandro Casasso



PhD course in Earth and Environmental Science
XXXVII cycle
REFEREE REPORT

Thesis and PhD Student information

PhD Student	GIOVANNI DE GIORGIO
Title	Quanto è realmente green un impianto fotovoltaico? Sviluppo di tecniche geomatiche innovative per lo studio delle ricadute ambientali degli impianti fotovoltaici industriali sul territorio siciliano. HOW GREEN IS AN INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC PLANT? DEVELOPMENT OF INNOVATIVE GEOMATIC TECHNIQUES FOR THE STUDY OF THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC SYSTEMS ON THE SICILIAN TERRITORY.
Supervisor	Prof. GAETANO ORTOLANO
Co-supervisors	Prof. CHRISTIAN MULDER, Prof. ALBERTO CONTINELLA
Department	Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (Biological, Geological and Environmental Science) – University of Catania
Curriculum	Geosciences

Referee information

Name	Paola Cianfarra
Role	Researcher (art. 24, comma 3, lettera B legge 30 dicembre 2010, n.240)
Institution	Università degli Studi di Genova - DISTAV
Address	Corso Europa 26, I-16132 Genova
e-mail	paola.cianfarra@unige.it

Thesis evaluation

	Excellent	Very Good	Good	Enough	Deficient
Originality		x			
Objectives		x	x		
Methodology	x				
Results and Discussion		x	x		
Conclusion		x			
Overall judgment		x			

General Comments

Originality:

The present PhD thesis demonstrates a high degree of originality and provides a valuable methodological contribution to the field of environmental planning. It significantly advances the current state of knowledge by addressing the underexplored topic of assessing the actual environmental impact of industrial photovoltaic systems through a systematic and quantitative approach.

Notably, the integration of geomatics, spatial interpolation techniques, and a dedicated WebGIS platform for assessing regional photovoltaic potential (with a focus on Sicily) constitutes a methodological innovation of particular relevance at the regional and applied levels.

The emphasis on land consumption and cumulative environmental effects further enriches the scientific value and societal relevance of the work.

The research objectives are clearly defined and effectively pursued. The study aims to determine whether industrial photovoltaic systems can genuinely be considered “green” and to develop practical tools in support of decision makers. The thesis addresses complex issues such as Strategic Environmental Assessment (SEA) and territorial sustainability through a multidisciplinary lens, combining environmental science, geospatial analysis, and policy-relevant frameworks.

The methodology is rigorous, updated, and multidisciplinary. It encompasses spatial interpolation of solar radiation data, GIS-based constraint analysis, and hydrological simulations. The work exhibits strong technical competence in the integration of heterogeneous datasets (geological, climatic, urban).

A notable innovation is the design and implementation of a semi-automated workflow for photovoltaic potential analysis and its incorporation into an interactive WebGIS platform.

A possible future improvement could involve the use of multispectral or hyperspectral remote sensing data to refine environmental impact assessments.

Results and discussions:

The results, particularly those concerning the mapping of photovoltaic potential and quantification of land consumption, are presented with clarity and methodological soundness. The case studies—most notably the analysis of the Catania Plain and the “Strazzeri” site—are well chosen and thoroughly discussed.

The discussion would benefit from the inclusion of comparative insights from other regional or international case studies and scenario analyses, which could further contextualize the findings and enhance their generalizability.

Conclusions

The conclusions are coherent with the stated objectives and demonstrate a critical understanding of the environmental trade-offs associated with industrial photovoltaic deployment. The thesis successfully highlights the spatial and ecological limits of such systems and proposes practical, GIS-based planning tools to support more informed and sustainable decision-making processes.

Further developments might include the implementation of predictive models or the formulation of operational guidelines for stakeholders.

Concluding, this thesis is scientifically robust, methodologically original, and of high practical relevance. It effectively bridges theoretical analysis and applied research, particularly through the development of a WebGIS decision-support system.

While certain aspects—such as the use of remote sensing and cross-regional comparisons—could be further explored in future research, the current work already constitutes a substantial and commendable contribution to the field of environmental impact assessment and renewable energy planning

Specific Comments to improve PhD thesis

(please use additional sheets if required or add notes directly on the thesis file)

Commenti Specifici:

Below are some suggestions for potential improvements and enhancements aimed at further strengthening the value of this PhD thesis.

- The preface appears somewhat general. However, if it was deliberately designed to make the complex subject matter more accessible to a non-specialist audience, then it is important to ensure that no concept is assumed to be self-evident. For example, the term *photovoltaic potential* should be briefly defined upon its first appearance, as well as the *geomatics*. Similarly, the concepts of *Smart City* and *Internet of Things (IoT)* should be briefly explained. When providing an overview of renewable energy sources, a brief mention of the pros and cons of marine energy could also be included.
- The figures are of good quality but could be further improved by enhancing the clarity and legibility of the legends accompanying the thematic maps.
- It may be worth considering the inclusion of multispectral and hyperspectral satellite data in the analysis, or at least expanding the discussion on the potential of such data sources in this study.
- Comparing the interpolated solar radiation results with satellite-based datasets (e.g., Copernicus) would provide a solid validation of the proposed methodology.
- In the “Strazzeri” case study, the discussion could be strengthened by including a numerical comparison between the original and modified land areas, as well as a quantitative estimate of biodiversity loss.
- The discussion section would benefit from a comparison with similar case studies in other regions or countries with comparable Mediterranean climates (e.g., Spain, Greece), and from a stronger engagement with the international scientific literature and best practices from abroad.
- The conclusions could be further developed by proposing an *operational roadmap* for stakeholders
- It would be valuable to include, as an appendix, a practical user manual for the WebGIS platform—particularly useful for non-technical users (e.g., public decision-makers). Additionally, Chapter 6, which presents the developed geoportal, could be enriched by including screenshots of the main windows and functionalities of the WebGIS.
- Further comments are in the annotated PDF version of the thesis.
-

In conclusion, this thesis is highly solid, innovative, and of very good quality.

With some minor revisions and targeted enhancements—alongside an English-language translation—it has the potential to become a publishable article in a high-impact JCR-indexed international journal.

Date

May 10th, 2025

Signature

Ipsa Ciantene



Dottorato di Ricerca in Scienze della
Terra e dell'Ambiente
XXXVII Ciclo



Relazione finale

Titolo

*Individuazione di eventi climatici globali nella successione Oligo-Miocenica del
Settore Occidentale dell'Avampaese Ibleo (Sicilia SE) attraverso uno studio di
stratigrafia integrata*

DOTTORANDA: Viviana Barbagallo

TUTOR: Prof.ssa Agata Di Stefano (Unict)

CO-TUTORI: Dott. Salvatore Distefano (Unict); Dott. Antonio Cascella (INGV-Pisa)

COORDINATRICI: Prof.ssa Agata Di Stefano (fino al 27.11.23)

Prof.ssa Rosanna Maniscalco (dal 27.11.23)

Scopo e svolgimento del progetto di ricerca

Lo scopo del lavoro svolto è stato quello di individuare i segnali che, in vario modo, le variazioni paleoclimatiche globali hanno lasciato all'interno delle successioni studiate al momento della loro stessa deposizione e di come queste variazioni, combinandosi con gli ambienti deposizionali e con i caratteri tettonici, siano state determinanti nella definizione dell'assetto geologico complessivo dell'area di studio.

L'attività condotta si inserisce nel contesto delle attività svolte per la realizzazione del Foglio Geologico n.648 "Ragusa", nell'ambito del Progetto di Cartografia Geologica Nazionale (CARG) e si inquadra nelle tematiche di pertinenza della Sezione Ambiente dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), ente finanziatore della borsa di Dottorato.

L'area di studio si colloca nel settore occidentale dell'Avampese Ibleo ed è caratterizzata da vasti affioramenti di rocce carbonatiche (formazioni *Ragusa*, *Palazzolo*, *Auct.*) e miste (formazione *Tellaro*).

La fase iniziale del percorso di Dottorato ha previsto un'accurata raccolta del materiale bibliografico relativo allo stato dell'arte delle successioni affioranti nell'area di studio e agli eventi climatici globali dell'intervallo del Cenozoico, che racchiude in sé l'intervallo geologico di riferimento della successione studiata.

Tenendo presente che l'ultimo aggiornamento della stratigrafia del settore occidentale del Plateau Ibleo risale al lavoro di Grasso (1999) e che i GSSP dei piani dell'intervallo geocronologico in cui ricade la successione sono stati definiti o ridefiniti dopo il 1999, è stata necessaria un'approfondita revisione lito-, bio- e cronostratigrafica.

È stato condotto, quindi, un tradizionale rilevamento geologico-strutturale mirato, inoltre, alla scelta delle sezioni da studiare e del materiale da campionare e analizzare.

Dato il carattere multidisciplinare del lavoro effettuato, sono state intraprese diverse collaborazioni scientifiche, delle quali il mio lavoro di tesi ha beneficiato, come la sezione Uniroma1 dell'Università "La Sapienza" per le analisi di facies, il CNR-IGAG per le analisi isotopiche, l'INGV di Roma1 per il paleomagnetismo e l'Università di Siena per la raccolta e l'interpretazione dei dati geochimici da analizzatore p-XRF.

Durante il triennio sono state condotte analisi biostratigrafiche integrate (sulle associazioni a nannofossili calcarei e foraminiferi) su numerose sezioni di cui ne sono state scelte 9, rappresentative dell'intero intervallo Oligocene inferiore-Miocene Medio. Su queste sono state condotte principalmente analisi biostratigrafiche integrate mirate alla ridefinizione dell'intervallo bio-cronostratigrafico delle unità litostratigrafiche di riferimento e alle loro reciproche relazioni. Su due sezioni (Scannalupi e Mangiagesso) relative alla formazione Leonardo, in virtù della continuità e dell'eccellente esposizione della successione stessa, sono stati condotti studi stratigrafici integrati di dettaglio.

Nella sezione Mangiagesso oltre alle analisi biostratigrafiche e paleomagnetostratigrafiche, sono state condotte analisi per la ricostruzione delle curve di $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ e analisi ciclostratigrafiche per valutare l'eventuale presenza di un forcing astronomico. Sono stati, inoltre, valutati come *proxy* geochimici per applicazioni climato-ciclostratigrafiche, i dati raccolti tramite analizzatore portatile p-XRF ed elaborati tramite il software PAST.

Risultati Ottenuti

Il rilevamento geologico-strutturale tradizionale e la corredata analisi di facies hanno consentito una più precisa collocazione paleoambientale delle unità litostratigrafiche confinando la più antica (già membro Leonardo della formazione Ragusa, Auct.) ad un ambiente deposizionale di rampa carbonatica (50-100 m) e l'unità litostratigrafica superiore (membro Irminio della formazione Ragusa, Auct.) a facies di mare basso (intralitorale di zona fotica) che mostrano passaggi latero-verticali verso facies di mare più profondo (da piattaforma interna a esterna).

Il passaggio tra le due unità avviene alla transizione Oligocene/Miocene, in cui si verificano importanti variazioni paleoclimatiche, evidenziate da massimi di $\delta^{18}\text{O}$, che indicano brevi periodi di glaciazioni con

successivi intervalli interglaciali, in cui il livello del mare si è abbassato e innalzato numerose volte. Questi episodi hanno creato superfici di erosione, cui hanno fatto seguito temporanee deposizioni di sedimenti, nuovamente spazzati dalle successive fasi di caduta del livello mare. Questo meccanismo ha generato una profonda superficie di erosione diacrona, che comprende, nel suo intervallo massimo, gli eventi isotopici Oid, Mi1 e Mi1a (24,3-21,2 Ma).

Le profonde differenze relative al contesto paleoambientale e l'ampia lacuna stratigrafica, connessa a eventi paleoclimatici globali, hanno suggerito di adottare una differente suddivisione litostratigrafica, proponendo di elevare al rango di formazione i due precedenti membri, che diventano dunque la formazione Leonardo e la formazione Irminio, separate da una discordanza a valenza regionale (*d-LND/IRM*; da qui in poi seguono gli acronimi utilizzati nel lavoro di tesi). La formazione Irminio è stata suddivisa in tre litofacies (*IRM_a*, *IRM_b* e *IRM_c*), che parzialmente riprendono la suddivisione proposta nella carta geologica di GRASSO (1999), ma in cui si evidenziano i rapporti di latero-verticalità, innescati dalle ulteriori variazioni glacio-eustatiche presenti al tempo della loro deposizione e dalla contemporanea tettonica sin-sedimentaria. All'interno della formazione Irminio, si riconoscono due ulteriori discordanze, la più antica (*d₁-IRM*) connessa agli eventi isotopici Mi1aa-Mi1ab, Mi1b (20,7-17,6 Ma), la seconda (*d₂-IRM*) associata all'evento isotopico Mi2 (16,3 Ma) cui si associa uno hiatus al momento vincolato solo su base biostratigrafica (biozona a nannofossili MNN4a). Una terza discordanza (*d₃-IRM*), associata a un breve hiatus (15,64-15,26 Ma), non sembra però essere associata alcun evento glacio-eustatico globale ed è pertanto imputabile alla tettonica locale.

Alle superfici di discordanza *d-LND/IRM*, *d₁-IRM* e *d₂-IRM* possono associarsi caratteristici livelli induriti (*hardground*), ma soprattutto livelli a noduli fosfatici (rispettivamente *ph-LND/IRM*, *ph₁-IRM* e *ph₂-IRM*) contenenti denti di squalo, analizzati per il contenuto di isotopi dello Stronzio. Le età isotopiche ottenute hanno confermato e, in alcuni casi, raffinato i vincoli temporali ricavati su base biostratigrafica, consentendo la correlazione dei livelli fosfatici con gli omologhi affioranti nella successione delle isole maltesi.

Le analisi per la ricostruzione delle curve di $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^{13}\text{C}$ condotte sulla sezione Mangiagesso hanno rivelato la probabile presenza dell'evento isotopico Oi-a, nella parte bassa della successione. Inoltre, l'analisi ciclostratigrafica, ha evidenziato la presenza del forcing legato ai cicli di 100 e 400ky dell'eccentricità dell'orbita terrestre. Meno entusiasmanti si sono rivelati i risultati dell'analisi geochimica derivante dall'esame degli elementi tramite XRF, che però potrebbe essere stata resa meno affidabile dagli esami effettuati in laboratorio piuttosto che in situ, che potrebbero dunque essere ripetuti sul terreno, nel tentativo di ottenere ulteriori dati significativi anche sulla provenienza del materiale terrigeno presente all'interno della successione carbonatica. La sezione Scannalupi si è rivelata particolarmente interessante poiché al suo interno è stato messo in luce il breve intervallo di distribuzione del nannofossile *Sphenolithus delphix*, generalmente molto raro nelle successioni mediterranee, la cui LO è utilizzata come evento biostratigrafico per riconoscere il limite cronostratigrafico Oligocene/Miocene. La comunità scientifica è attualmente alla ricerca di una sezione che possa rimpiazzare l'odierna sezione stratotipica del GSSP del Miocene (Carrosio-Lemme in Appennino settentrionale), affetta da numerose problematiche legate soprattutto alla presenza di livelli torbidity che rendono poco affidabile la localizzazione degli eventi biostratigrafici e magnetostratigrafici e poco adatta a studi di ciclostratigrafia. Ulteriori studi potrebbero essere dunque condotti sulla sezione Scannalupi che potrebbe rivelarsi interessante ai fini di una ridefinizione del GSSP del Miocene.

Attività all'estero

- Dal 18.05-18.06.24 e 08.07-29.08 agosto 2024: periodo di studio presso il Laboratorio di nannofossili calcarei (NanoLab) del Dipartimento di Geologia della Facoltà di Scienze dell'Università di Lisbona, nel corso del quale sono state eseguite analisi paleoambientali e paleoceanografiche attraverso lo studio dei nannofossili calcarei e approfondite tematiche relative alle conseguenze della precipitazione della calcite sul ciclo del carbonio.

- Dal 16.09.2020 al 20.09.2024: partecipazione al sampling party “Messinian deposits in the Tyrrhenian Sea” che si è tenuto presso il MARUM-University of Bremen e si è focalizzato sulle carote di sedimenti messiniani recuperati durante la spedizione IODP 402 nel Mar Tirreno.

Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali

Partecipazione a progetti scientifici:

- Progetto IODP con riferimento alle analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei di sedimenti prelevati nel corso della spedizione 402 in Tirreno.
- PIN 2022: Timing, mode and tempo of the major climatic transitions of the Early Pleistocene: a central Mediterranean perspective, coordinatore nazionale Prof.ssa Agata Di Stefano.
- Partecipazione (nei mesi di luglio e agosto 2022, settembre 2023 e agosto 2024) alla campagna di monitoraggio ambientale a bordo della nave NOS ARIES attorno alla piattaforma petrolifera Vega A nell’ambito della convenzione (sottoscritta il 10.11.2021 tra Energean Italy S.P.A. e Università degli Studi di Catania) “Campionamento, analisi sedimentologiche, analisi fauna bentonica, aggiornamento SIT e rilievo del fondale marino mediante SSS”.
- Analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei effettuate sul sedimento in cui sono stati rinvenuti i resti fossili di una balenottera, il cui scheletro è stato ritrovato a Poggio alle Mura, nel comune di Montalcino (Siena). Il lavoro è stato condotto in collaborazione con un gruppo di ricercatori dell’Università di Siena.

Partecipazione al progetto CARG

- Analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei in ambito della convenzione CNR-IGAG-UNICT per la realizzazione del foglio CARG n. 286 Poggibonsi;
- Analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei in ambito della convenzione CNR-IGAG-UNICT per la realizzazione del foglio CARG n. 429 “Mondragone”;
- Analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei in ambito della convenzione UNICAL-UNICT per la realizzazione del foglio CARG n. 551 “Bisignano”;
- Analisi biostratigrafiche a nannofossili calcarei nell’ambito del progetto in collaborazione Turchia-Iran per la ricostruzione della chiusura Neo-Tetide nella connessione marina tra la Turchia e l’Iran all’interno di un gruppo di ricerca formato da ricercatori provenienti da diversi enti nazionali e internazionali;

Corsi, Workshops e Schools

- Corso “Applicazioni Geomatiche Avanzate alle Scienze della Terra” tenuto dal Prof. Gaetano Ortolano dal 14.12.2021 al 17.12.2021 (12 ore) durante il quale sono state approfondite le conoscenze di importanti server Gis e le loro possibili applicazioni;
- Corso “Integrazione fra dati sismo-stratigrafici e batimetrici: Applicazioni In Geologia Marina” tenuto al Prof. Salvatore Distefano dal 17.01.2022 al 21.01.2022 (25 ore) durante il corso sono state approfondite le principali tecniche di investigazione profonda e superficiale con lo scopo di integrare i dati sismici con dati stratigrafici e valutarne le possibili applicazioni in Geologia Marina;
- Corso “Introduction to MATLAB” tenuto dal Prof. Andrea Cannata dal 29.11.2021 al 22.12.2021 (15 ore) durante il quale è stato approfondito l’utilizzo del linguaggio di programmazione del software MatLab;
- Corso “Monitoraggio delle variazioni della linea di costa e mappatura delle aree costiere sommerse in ambiente Gis” tenuto dal Prof. Distefano Salvatore e dalla Dott.ssa Borzi Laura nelle date 22-26.01.2024 e 07.02.2024 (18 ore). Durante il corso sono state approfondite le conoscenze di importanti applicazioni in ambiente Gis e nello specifico applicate alle aree costiere;
- Summer School: “INA Summer School on Evolution and Taxonomy (INASSET)” organizzata dall’associazione INA (International Nannoplankton Association) che si è tenuta dal 05.09.2022 al

10.09.2022 (36 ore) presso l'Università Claude Bernard Lyon 1, Lione (Francia). Durante il corso sono state approfondite le conoscenze biostratigrafiche e il riconoscimento dei nannofossili calcarei attraverso lezioni frontali tenute da diversi docenti specialisti della materia e attività laboratoriali al microscopio.

Partecipazione a Congressi con presentazione di contributi

- Presentazione poster “*Revising the western Hyblean sedimentary succession: an update from field mapping and integrated stratigraphic analysis*” - XV MEETING GeoSed – Sezione di Geologia del Sedimentario (Torino, 28-29 giugno 2023);
- Presentazione poster “*Integrated stratigraphy reveals Oligo-Miocene paleoclimatic phases: a Central Mediterranean preliminary insight from the western Hyblean sedimentary succession*” – Congresso congiunto SGI-SIMP (Bari, 3-5 settembre 2024);
- Presentazione poster “*Revising the western Hyblean successions: a comprehensive update of the Oligo-Miocene succession through an integrated stratigraphy study*” – IX Giornata Incontri di Geologia (Catania, 21-23 novembre 2024).

Organizzazione congressi

Partecipazione all'organizzazione della IX Giornata “Incontri di geologia”, organizzata dalla Sezione GeoSed della SGI (Società Geologica Italiana), in collaborazione con le Sezioni di Geologia Marina e di Geologia Planetaria, tenuta nella giornata del 22 novembre 2024 presso la sezione di Scienze della Terra del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali (DSBGA) dell'Università di Catania.

Attività di divulgazione

- Seminario a invito PaIP (Paleontologist in Progress) dal titolo: *Il contributo della biostratigrafia a nannofossili calcarei al progetto CARG: esempi dal Foglio 648 – Ragusa*;
- Giornate del pianeta Terra: partecipazione ad attività dal titolo “*La spiaggia in continua evoluzione!*” a cura del Laboratorio di Geologia Marina del Dip. di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali tenuta nell'ambito delle attività organizzate per la XII edizione della Settimana del pianeta Terra (11-12 ottobre 2024);
- Laboratori OUI (Ovunque da qui) tenuti nell'ambito del Progetto di orientamento realizzato dall'Università di Catania:
 - partecipazione con attività dal titolo “*Geologia marina: l'esplorazione dei fondali*” (14.02.2025);
 - partecipazione con attività dal titolo “*Geologia marina: l'esplorazione dei fondali*” (11.04.2024);
 - partecipazione con attività dal titolo “*Geologia marina: l'esplorazione dei fondali*” (28.02.2024);
 - partecipazione con attività dal titolo “*Geologia marina: l'esplorazione dei fondali*” (23.01.2024);
 - partecipazione con attività dal titolo “*Tecniche innovative nell'esplorazione dei fondali*” (28.03.2023);
- Il Salone dell'Orientamento (2024) – partecipazione all'attività di divulgazione riguardo le molteplici attività svolte nei Corsi di Laurea triennale in Scienze Geologiche e magistrale in Geologia e Geofisica (11 aprile 2024);
- Sharper night (Notte europea dei ricercatori 2023): partecipazione con attività dal titolo “*Dalle lagune agli oceani: presente e passato*” a cura del Laboratorio di Geologia Marina del Dip. di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali dell'Università di Catania.

Partecipazione a seminari

- Seminario online dal titolo "*Hidden life through deep time*" & "*Ten things about biology that every Earth scientist should know*" per il ciclo dei seminari a due voci, tenuto in data 17 maggio 2024 dai Proff. Rossana Sanfilippo (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, UniCt) e Donato Giovannelli (Dipartimento di Biologia, UniNA);
- Seminario online dal titolo "*Extreme events in the Mediterranean Sea: sedimentological and geophysical approaches*" per il ciclo dei seminari a due voci, tenuto in data 19 aprile 2024 dai Proff. Andrea Cannata (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, UniCt) e Sergio Longhitano (Dipartimento di Scienze, UniBAS);
- Seminario online dal titolo "*Olduvai Gorge: a trip into the last 2 million years of eastern African history*" per il ciclo dei seminari a due voci, tenuto in data 22 marzo 2024 dai Proff. Marco Cherin (Dipartimento di Fisica e Geologia, UniPG) e Giovanni Boschian (Dipartimento di Biologia, UniPI);
- Seminario dal titolo "*A paleosol-based proxy: pedogenic goethite pisoliths*" tenuto dal Prof. Janos Kovacs (Department of Geology and Meteorology, University of Pécs) in data 9 novembre 2023 presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali nella sezione di Scienze della Terra, Palazzo Ramondetta;
- Seminario online dal titolo "*La Terra vista dallo spazio*" tenuto dalla Prof. ssa Paola Cianfarra (Università degli Studi di Genova) in data 8 novembre 2023;
- Seminario online dal titolo "*Deep Past Climate: a lesson for future scenarios?*" tenuto dalla Prof. ssa Simonetta Cirilli (UniPG) in data 24 marzo 2023;
- Partecipazione alla VI giornata degli "Incontri di geologia" tenuto in modalità mista (Dipartimento di Scienze della Terra, UniRoma La Sapienza e online) in data 2 dicembre 2021;
- Seminario online dal titolo "*Speleogenesis e morfologia dei sistemi carsici in rocce carbonatiche*" tenuto dal Prof. Jo De Waele (UniBO) in data 30 novembre 2021.

Attività didattica e tutorati

- Anno accademico 2023/2024: attività di tutorato junior (30 ore) per l'insegnamento di Geologia Marina del C.I. di Geologia e Botanica Marina erogato nel Corso di Laurea di Scienze Ambientali e Naturali e tenuto dalla Prof.ssa Agata Di Stefano;
- Anno accademico 2023/2024: attività di tutorato junior (50 ore) per l'insegnamento di Geologia Stratigrafica erogato nel Corso di Laurea in Scienze Geologiche (L-34) e tenuto dalla Prof.ssa Agata Di Stefano;
- Anno accademico 2022/2023: attività di tutorato qualificato (30 ore) per il modulo di Geologia Marina del C.I. di Geologia e Botanica marina erogato nel Corso di Laurea di Scienze Ambientali e Naturali e tenuto dalla Prof.ssa Agata Di Stefano;
- Accademico 2021/2022: attività integrativa per una durata complessiva di 30 ore nell'ambito dell'insegnamento di Stratigrafia Micropaleontologica tenuto dalle Prof.sse Agata Di Stefano e Rosanna Maniscalco.

Pubblicazioni scientifiche

- Bonomo, S., Zanola, E., Incarbona, A., Di Stefano, A., Distefano, S., Barbagallo, V., Ferretti, P., Fornaciari, E., Macri, P., Raffi, I., Sabatino, N., Speranza, F., Sprovieri, M., Di Stefano, E., Sprovieri, R., Rio, D., Capraro, L. (2024). Calcareous Nannofossil variability controlled by Milankovitch and sub-Milankovitch periodicity in the Monte San Nicola section (Gelasian GSSP/MIS 100–104). *Marine Micropaleontology*, 192, 102397. <https://doi.org/10.1016/j.marmicro.2024.102397>

- Maniscalco, R., Forzese, M., Barbagallo, V., Borzi, L., D'Andrea, N.M., Distefano, S., Giustolisi, C., Nádudvari, Á., Pellegrino, A.G., Foresi, L.M., Di Stefano, A. (2023). Toward an Astrochronology-Based Age-Model for a Messinian Pre-Evaporitic Succession: The Example of Torrente Vaccarizzo Section in Sicily (Italy). *J. Mar. Sci. Eng.*, 11 (5), 915. <https://doi.org/10.3390/jmse11050915>
- Di Stefano, A., D'Andrea, N.M., Distefano, S., Urso, S., Borzi, L., Baldassini, N., Barbagallo, V. (2023). Calcareous Nannofossil Biostratigraphy and Biochronology at ODP Site 1123 (Offshore New Zealand): A Reference Section for the Last 20 Myr in the Southern Ocean. *J. Mar. Sci. Eng.*, 11, 408. <https://doi.org/10.3390/jmse11020408>
- Marini, M., Foresi, L.M., Barbagallo, V., Bisconti, M., Di Stefano, A., Muttoni, G., Martini, I. (2023). Age and Depositional Environment of Whale-Bearing Sedimentary Succession from the Lower Pliocene of Tuscany (Italy): Insights from Palaeomagnetism, Calcareous Microfossils and Facies Analyses. *J. Mar. Sci. Eng.*, 11, 455. <https://doi.org/10.3390/jmse11020455>
- Distefano, S., Baldassini, N., Barbagallo, V., Borzi, L., D'Andrea, N.M., Urso, S., Di Stefano, A. (2022). 3D Flooding Maps as Response to Tsunami Events: Applications in the Central Sicilian Channel (Southern Italy). *J. Mar. Sci. Eng.*, 10, 1953. <https://doi.org/10.3390/jmse10121953>

Riassunti:

- Cannavò R., Greco C., La Manna V., Barbagallo V., Borzi L., Catania G., Distefano S., Foresi L.M., Maniscalco R. & Di Stefano A. An Integrated Approach for The Environmental Monitoring Of The Seafloor In The Surroundings Of The Vega A Platform (Pozzallo Off-Shore, Sicily). Presentazione poster. IX GIORNATA DI INCONTRI DI GEOLOGIA – SGI, CATANIA, 21-23 novembre 2024
- Barbagallo V., Cornacchia I., Marianelli D., Foresi L.M., Salerno A., Brandano M., Di Stefano A. (2024). Stratigraphy of Reworked Phosphatic Levels Reveal Oligo-Miocene Central Mediterranean Paleooceanography: Insights From The Hyblean Sedimentary Succession (Sicily, Italy). Presentazione poster, CONGRESSO IAS, ABERDEEN, 25-27 giugno 2024
- Lince M.D., Durak H., Gulyuz N., Karaoglan F., Barbagallo V., Turco E., Gulyuz E., Uzel B., Di Stefano A., Krugsman W., Kaymakci N. (2023). Unraveling The Geodynamic Evolution Of Easter Turkey: Spatio-Temporal Constraints On Sedimentary And Tectonic Processes From Miocene Units”. Presentazione poster, AGU23, SAN FRANCISCO, 11-15 dicembre 2023
- Di Stefano A., Catalano S., Maniscalco R., Brandano M., Barbagallo V., Borzi L., Catania G., Cornacchia I., D'Andrea N. M., Distefano S., Forzese M., Foti A., Macri P., Mancini A., Marianelli D., Montalbano S., Pellegrino A.G., Salerno A., Torrisi S., Tortorici G., Urso S., Carbone S. Revising The Western Hyblean Sedimentary Succession: An Update From Field Mapping And Integrated Stratigraphic Analysis. Presentazione orale- CONGRESSO SIMP-SGI-AIV-SOGEI: THE GEOSCIENCE PARADIGM: RESOURCES, RISKS AND FUTURE PERSPECTIVES, POTENZA, 19-21 settembre 2023
- Borzi L., Barbagallo V., D'Andrea N.M., Distefano S., Marino M., Urso S., Tavilla G., Sciandrello S., Grasso R., Spena M.T., Cavallaro L., Di Stefano A., Foti E., Musumeci R. - Coastal Human-Induced Changes In The Context Of Climate Change: The Case Study Of South-East Sicily. Presentazione orale, CONGRESSO SIMP-SGI-AIV-SOGEI: THE GEOSCIENCE PARADIGM: RESOURCES, RISKS AND FUTURE PERSPECTIVES, POTENZA, 19-21 settembre 2023
- Barbagallo V., Brandano M., Borzi L., Catania G., Cornacchia I., Distefano S., Pellegrino A., Macri P., Mancini A., Marianelli D., Maniscalco R. & Di Stefano A. “Integrated Stratigraphy Reveals Oligo-Miocene Paleoclimatic Phases: A Central Mediterranean Insight From The Western Hyblean Sedimentary Succession”. Presentazione poster. CONVEGNO CONGIUNTO SGI-SIMP, BARI, 2-5 settembre 2024
- Catania G., Barbagallo V., Brandano M., Borzi L., Cornacchia I., Distefano S., Pellegrino A., Mancini A., Marianelli D., Maniscalco R., Salerno A. & Di Stefano A. “Middle Miocene Paleoclimatic Phases: A

Central Mediterranean Perspective From The Se Sicily Sedimentary Succession". Presentazione poster. CONVEGNO CONGIUNTO SGI-SIMP, BARI, 2-5 settembre 2024

- Commis L., Barbagallo V., Brandano M., Cornacchia I., Distefano S., Mancini A., Marianelli D., Salerno A., Tortorici G., Di Stefano A. & Catalano S. "The Impact Of An Integrated Stratigraphic And Structural Analysis On The Updating Of The Regional Tectonic Scheme: An Example From The Hyblean Plateau (Se Sicily)". Presentazione orale. CONVEGNO CONGIUNTO SGI-SIMP, BARI, 2-5 settembre 2024
- Maniscalco R., Nadudvari A., Forzese M., Barbagallo V., Distefano S., Giustolisi C., Pellegrino A.G. & Di Stefano A. - Correlation Of Biomarker, Foraminiferal And Nannofossil Records To Unravel Past Environments: New Insight From Pre-Evaporitic Torrente Vaccarizzo Section (Sicily). Presentazione poster. CONVEGNO CONGIUNTO SGI-SIMP, BARI, 2-5 settembre 2024.
- Maniscalco, R., Forzese, M., Barbagallo, V., Borzì, L., D'andrea, N.M., Distefano, S., Giustolisi, C., Nádudvari, Á., Pellegrino, A.G., Foresi, L.M., Di Stefano, A. "Toward An Astrochronology-Based Age-Model For A Messinian Pre-Evaporitic Succession: The Example Of Torrente Vaccarizzo Section In Sicily (Italy)". Presentazione orale. XV CONGRESSO GEOSD, TORINO, 26 giugno – 1 luglio 2023
- Di Stefano A., Catalano S., Maniscalco R., Brandano M., Barbagallo V., Borzì L., Catania G., Cornacchia I., D'Andrea N. M., Distefano S., Forzese M., Foti A., Macri P., Mancini A., Marianelli D., Montalbano S., Pellegrino A.G., Salerno A., Torrisi S., Tortorici G., Urso S., Carbone S "Revising The Western Hyblean Sedimentary Succession: An Update From Field Mapping And Integrated Stratigraphic Analysis". Presentazione poster- XV CONGRESSO GEOSD – TORINO, 26 giugno – 1 luglio 2023
- Borzì L., Barbagallo V., D'Andrea N., Distefano S., Marino M., Urso S., Tavilla G., Sciandrello S., Grasso R., Spena M.T., Cavallaro L., Di Stefano A., Foti E., Musumeci R. "ENVIRONMENTAL CHANGES AND EROSION RISK ON COASTAL SETTINGS: THE CASE STUDY OF SOUTH-EASTERN SICILY (ITALY)". Presentazione orale. INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE: INTERNATIONAL UNION FOR QUATERNARY RESEARCH. ROMA, 14-20 luglio 2023
- Distefano, S., Baldassini, N., Barbagallo, V., Borzì, L., D'Andrea, N.M., Urso, S., Di Stefano, A. "3d Flooding Maps as Response to Tsunami Events: Applications In The Central Sicilian Channel (Southern Italy)". Presentazione Poster - QUINTO CONVEGNO DEI GEOLOGI MARINI ITALIANI, ROMA, 14-15 FEBBRAIO 2023
- Distefano, S., Baldassini, N., Barbagallo, V., Borzì, L., D'andrea, N.M., Urso, S., Di Stefano, A. "Stratigraphic and Morphological Analysis As A Basic Tool For The Creation Of Marine Ingression Maps Applications In The Central Sicily Channel (Southern Italy)". Presentazione orale-INTERNATIONAL WORKSHOP ON TSUNAMI RISK REDUCTION IN THE ITALIA-MALTA CROSS-BORDER AREA. SIMIT-THARSY INTERREG-ITALIA-MALTA- 11-12 NOVEMBRE 2022, MALTA
- Borzì L., Chiarella D., Barbagallo V., Di Stefano A., 2021. "Shoreline and Environmental Changes Detection in The Gulf of Gela, Southern Sicily (Italy)." 15-8 90° CONGRESSO DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, GEOLOGY WITHOUT BORDER, TRIESTE 14-16 SETTEMBRE 2021
- Distefano S., Gamberi F., Borzì L., Barbagallo V., Di Stefano A. 2021. "Morphological Quaternary Evolution of Coastal Plain In Response To Sea-Level Changes: Example From South-East Sicily". 22.9. 90° CONGRESSO DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA, GEOLOGY WITHOUT BORDER, TRIESTE, 14-16 SETTEMBRE 2021
- Distefano S., Gamberi F., Borzì L., Barbagallo V., Di Stefano A. 2021. "Morpho-Stratigraphic Evolution of An Offshore Portion Of The Hyblean Plateau Eastern Flank." CONGRESSO INTERNAZIONALE, WAITING FOR YORSGET. 21– 22 GIUGNO 2021

Catania, 05.05.2025

La Tutor,

Prof.ssa Agata Di Stefano

RELAZIONE FINALE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA

“Dottorati e contratti di ricerca su tematiche dell'innovazione” e all’Azione IV.5 “Dottorati su tematiche green”. DM 1061/2021.

Università degli Studi di Catania - Corso di Dottorato in SCIENZE DELLA TERRA E
DELL’AMBIENTE - XXXVII ciclo

TITOLO

**HOW GREEN IS AN INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC PLANT? DEVELOPMENT OF
INNOVATIVE GEOMATIC TECHNIQUES FOR THE STUDY OF THE
ENVIRONMENTAL EFFECTS OF INDUSTRIAL PHOTOVOLTAIC SYSTEMS ON THE
SICILIAN TERRITORY**

**(QUANTO È REALMENTE GREEN UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO? SVILUPPO DI
TECNICHE GEOMATICHE INNOVATIVE PER LO STUDIO DELLE RICADUTE
AMBIENTALI DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI INDUSTRIALI SUL TERRITORIO
SICILIANO)**

CANDIDATO: DOTT. GIOVANNI DE GIORGIO

IMPRESA COINVOLTA: E-PRIMA SRL (NICOLOSI, CT)

TUTOR: PROF. GAETANO ORTOLANO

CO-TUTOR: PROF. CHRISTIAN MULDER; PROF. ALBAERTO CONTINELLA

Descrizione delle attività di ricerca

Il progetto di ricerca svolto dal Dott. Giovanni De Giorgio durante il triennio di dottorato in "Scienze della Terra e dell’Ambiente” all’Università degli Studi di Catania (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali), rientra nell’ambito più ampio dello sviluppo di strumenti utili per una pianificazione territoriale consapevole ed efficace. Più specificatamente, il progetto ha focalizzato l’attenzione sulle tematiche dello sviluppo di metodi automatizzati per il calcolo del potenziale fotovoltaico, ponendo l’attenzione sui metodi interpolativi e sull’attendibilità dei modelli teorici, nonché sulle modalità di calcolo dell’impatto ambientale generato da impianti fotovoltaici industriali sul territorio siciliano.

Il candidato ha posto l'accento sull'utilità di sviluppo di workflow replicabili e scalabili intuitivamente, ponendo le basi per la replicabilità di buone prassi utili a una pianificazione territoriale maggiormente consapevole, utile a sua volta ad esplicitare una visione di sviluppo sostenibile che si basi sull'integrazione, valorizzazione e rigenerazione delle potenzialità economiche, sociali e ambientali proprie dei territori limitrofi aree fortemente urbanizzate.

Il candidato è partito dallo studio degli strumenti di rilevamento ed elaborazione quantitativa, oggi giorno a disposizione delle diverse figure professionali che gravitano attorno allo sviluppo di sistemi integrati per la pianificazione territoriale. Questo ha consentito di verificare come queste siano aumentate esponenzialmente, aprendo anche le porte all'analisi di dati provenienti, oltre che dai tradizionali metodi di rilevamento sul campo, anche dal cielo, grazie al supporto di immagini satellitari ad alta risoluzione e rilevamento da drone a sua volta processabili attraverso l'implementazione di piattaforme GIS (Geographical Information System - Sistemi informativi geografici) capaci di gestire grandi moli di dati provenienti da diverse fonti.

In seguito, il candidato ha approfondito tutte le tematiche inerenti al management progettuale per la pianificazione di impianti fotovoltaici, mettendo in luce come nel tempo il quadro normativo si è evoluto portando a non far dipendere la pianificazione territoriale solo dai PRG (Piani Regolatori Generali) dei singoli Comuni, ma inserendo una visione più ampia che è demandata alla VAS (Valutazione Ambientale Strategica). Quest'ultima viene avviata dalla Pubblica Amministrazione e poi svolta dagli Enti Locali, con l'obiettivo di raggiungere un elevato livello di protezione dell'ambiente, associato a uno sviluppo sostenibile del territorio con una visione di insieme a scala regionale.

Più specificatamente, durante l'attività di ricerca svolta per un semestre presso l'azienda consociata (E-Prima SRL) e per ulteriori sette mesi all'estero presso il gruppo di ricerca TIDOP afferente all'Università di Salamanca, il candidato ha avuto modo di constatare l'articolata complessità che sta dietro ad un calcolo realmente esaustivo dell'impatto ambientale di un impianto fotovoltaico industriale che insiste su un territorio. Tale impatto infatti si manifesta sotto molteplici aspetti, tra cui le emissioni di carbonio durante la produzione dei pannelli, l'uso del suolo, l'impatto sulla biodiversità e il consumo di risorse. Per tali ragioni al fine di fornire una panoramica realmente completa delle implicazioni ambientali associate alla diffusione della tecnologia fotovoltaiche occorre prendere in considerazione l'intero ciclo di vita di un pannello fotovoltaico, dall'estrazione delle materie prime utili alla sua costruzione fino al suo smaltimento post utilizzo.

Il candidato, lungi dal voler essere pienamente esaustivo, relativamente a tutte le problematiche sollevate per il calcolo di tale impatto ambientale, ha focalizzato l'attenzione su quella parte di impatto ambientale dovuto all'installazione degli impianti fotovoltaici industriali sul consumo del suolo rispetto alle originali destinazioni previste, ponendo particolare attenzione alle problematiche di impermeabilizzazione del suolo con eventuali ricadute sulla dissestabilità potenziale, esplorando al tempo stesso l'importante ruolo che la geomática oggi è in grado di assumere nella valutazione dell'impatto ambientale degli impianti fotovoltaici industriali, con particolare riferimento al territorio siciliano.

Nella parte iniziale del suo lavoro di tesi il candidato ha analizzato nel dettaglio l'evoluzione degli strumenti per la pianificazione territoriale, evidenziando il passaggio dagli strumenti analogici alle piattaforme GIS integrate, e dall'evoluzione del quadro normativo verso una visione più sistemica rappresentata dalla Valutazione Ambientale Strategica.

Il candidato in piena autonomia e con uno spiccato senso critico ha condotto un'analisi dettagliata dei dati disponibili sul fabbisogno energetico territoriale, che ha messo in luce l'importanza crescente della produzione energetica da fonti alternative alle fossili nel contesto nazionale.

Alla base del lavoro originale condotto dal candidato vi è poi lo sviluppo di una metodologia replicabile e scalabile su altri contesti territoriali che ha consentito di quantificare con precisione il potenziale fotovoltaico reale della Sicilia, al netto delle zone non utilizzabili per vincoli ambientali, paesaggistici o idrogeologici. L'applicazione critica di tecniche di interpolazione spaziale hanno permesso di costruire mappe tematiche della radiazione solare con un elevato grado di dettaglio e accuratezza, dando al contempo degli strumenti utili e replicabili in altri contesti territoriali.

L'innovativa metodologia proposta per la correzione delle interpolazioni sulla base dell'esposizione dei versanti ha rappresentato a sua volta un significativo avanzamento rispetto alle tecniche di interpolazione convenzionali, consentendo di superare una delle loro limitazioni fondamentali, l'incapacità, cioè di tenere in considerazione l'influenza dell'orografia sulla distribuzione della radiazione solare.

Lo sviluppo di strumenti automatici per il calcolo dell'analisi vincolistica condotta durante il periodo di lavoro in azienda (E-Prima SRL) ha inoltre evidenziato la complessità del quadro normativo che regola l'installazione di impianti fotovoltaici industriali in Sicilia.

Il candidato ha dimostrato piena e consapevole autonomia nello sviluppo di mappature dettagliate dei vincoli territoriali, che hanno consentito, a loro volta, di quantificare l'estensione delle aree effettivamente disponibili per l'installazione di impianti fotovoltaici.

Il primo dei target principali raggiunti dal candidato è stato infatti, lo sviluppo di un workflow semiautomatico per il calcolo del potenziale fotovoltaico, implementato in ambiente Model Builder di ArcGIS PRO. Questo strumento, che integra l'analisi della radiazione solare con la valutazione dei vincoli territoriali, ha consentito di identificare le aree più idonee per l'installazione di impianti fotovoltaici, fornendo un supporto concreto alla pianificazione territoriale e alla valutazione preventiva dell'impatto ambientale.

L'analisi quantitativa condotta ha permesso, inoltre, di determinare la radiazione solare potenzialmente sfruttabile in Sicilia al netto delle aree soggette a vincoli ambientali, paesaggistici o urbanistici, ottenendo risultati derivati sorprendentemente in linea con i valori reali forniti da Terna.

L'analisi su base regionale ha prodotto anche significativi risultati mettendo in luce discrepanze sulle politiche di pianificazione territoriale a volte eclatanti e che non necessitano di politiche di VIA ma che impatta sul territorio isolano in modo significativo.

Il candidato ha successivamente approfondito l'analisi su un territorio più ristretto di riferimento al fine di prendere in considerazione anche il cosiddetto effetto cumulo (effetto dovuto al cumulo di diversi impianti fotovoltaici che insistono sul medesimo territorio), come quello della Piana di Catania che ha permesso di esaminare in dettaglio l'impatto degli impianti fotovoltaici in un contesto territoriale specifico caratterizzato da un'elevata vocazione agricola.

Anche in questo contesto il candidato ha saputo riadattare workflow innovativi al contesto specifico con opportuno senso critico. L'analisi preliminare della permeabilità dei terreni, basata sull'integrazione del Topographic Wetness Index (TWI) con la carta della permeabilità dei litotipi affioranti, ha consentito, infatti, di identificare le aree potenzialmente soggette a fenomeni di ristagno idrico o ruscellamento superficiale concentrato. Questo approccio integrato si è rivelato particolarmente utile per la valutazione delle potenziali criticità idrauliche associate all'impermeabilizzazione parziale del suolo conseguente all'installazione di impianti fotovoltaici, offrendo uno strumento di analisi territoriale in grado di contribuire alla programmazione di interventi di mitigazione e alla definizione di criteri localizzativi per le future installazioni.

Di particolare rilevanza, infine, è stata l'analisi dell'impatto sulle singole categorie di uso del suolo, ricategorizzate anche in funzione del loro valore ecologico,

Il candidato ha inoltre riportato nel presente lavoro di ricerca un caso studio approfondito relativo a un impianto fotovoltaico industriale di 20,119 MWp localizzato nella Piana di Catania, seguito personalmente dall'analisi preliminare fino alla progettazione esecutiva. Questo caso studio ha consentito al candidato di seguire lo sviluppo progettuale durante tutte le sue fasi, consentendogli

di applicare concretamente le metodologie sviluppate e di verificarne l'efficacia in un contesto reale, offrendo un'importante opportunità di validazione degli approcci teorici proposti.

Di particolare interesse metodologico è stata l'applicazione dell'analisi della possibilità di accumulo e ruscellamento, basata sul TWI modificato in funzione della permeabilità dei terreni, che ha fornito un supporto concreto alla progettazione idraulica dell'impianto. Questo approccio, implementato attraverso un workflow automatizzato in ambiente GIS, rappresenta un significativo avanzamento nella valutazione preventiva dei rischi idrogeologici associati agli impianti fotovoltaici industriali.

La caratterizzazione geotecnica del sito, condotta attraverso un'estesa campagna di prove in situ e di laboratorio, ha permesso di definire con precisione i parametri necessari per il corretto dimensionamento delle fondazioni dell'impianto. In particolare, le prove di trazione (pull-out test), eseguite su diverse tipologie di profili metallici e in differenti condizioni di umidità del terreno, hanno fornito dati essenziali per garantire la stabilità strutturale dell'impianto anche in condizioni critiche, come in caso di saturazione del terreno o di eventi ventosi eccezionali.

Un altro aspetto innovativo del caso studio scelto è rappresentato dall'analisi sistematica delle caratteristiche termofisiche dei terreni, in particolare della conduttività termica a diverse profondità. Questa proprietà, spesso trascurata nelle indagini geotecniche tradizionali, si è rivelata fondamentale per valutare la capacità del terreno di dissipare il calore generato dai componenti dell'impianto fotovoltaico, contribuendo a garantirne l'efficienza e la sicurezza nel lungo periodo.

Il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, sviluppato in conformità con il DPR 120/17, ha incluso un'estesa campagna di caratterizzazione ambientale, con 110 campioni prelevati a diverse profondità e analizzati per determinare la presenza di potenziali contaminanti attraverso l'elaborazione di interpolazioni statistiche a diverse profondità.

Infine si è realizzato un WebGIS per l'analisi e la condivisione del potenziale fotovoltaico del territorio siciliano. Il geoportale sviluppato non si limita a essere un semplice strumento di visualizzazione cartografica, ma rappresenta una vera e propria web app dotata di strumenti di interrogazione e analisi, che consente agli utenti di esplorare il potenziale fotovoltaico siciliano, i vincoli territoriali e l'uso del suolo in maniera interattiva e intuitiva.

In conclusione, il candidato ha dimostrato come l'integrazione di tecniche avanzate di geomatica con l'analisi vincolistica e la valutazione del valore ecologico delle aree interessate sia in grado di fornire un contributo fondamentale alla pianificazione territoriale sostenibile nel contesto della transizione energetica.

Le metodologie sviluppate rappresentano un esempio dell'efficacia delle tecnologie informatiche a supporto della ricerca scientifica nell'ambito delle scienze ambientali, abilitando analisi complesse che sarebbero molto più difficilmente realizzabili con approcci tradizionali e difficilmente replicabili o scalabili in altri contesti territoriali.

La possibilità di quantificare oggettivamente l'impatto cumulativo degli impianti fotovoltaici industriali su un determinato territorio, considerando non solo l'estensione delle aree occupate ma anche la loro qualità ecologica, il loro valore agricolo e le potenziali criticità idrogeologiche, ha consentito, infine, di superare l'approccio frammentario tradizionalmente adottato nelle valutazioni di impatto ambientale, che tendono a considerare ciascun impianto come un'entità isolata.

Per tutte le considerazioni di cui sopra si certifica che il candidato ha raggiunto pienamente tutti gli obiettivi minimi proposti all'inizio del percorso dottorale, in alcuni contesti è andato ben al di là degli obiettivi minimi proposti realizzando degli strumenti replicabili e scalabili a molti altri contesti territoriali, fornendo i potenziali utenti di strumenti di controllo per l'attendibilità dei risultati attesi.

Periodo presso E prima S.r.l.

Il Dott. Giovanni De Giorgio ha trascorso un periodo di sei mesi presso l'azienda E-Prima S.r.l. (Nicolosi – CT, Italia), presso la quale è stato approfondito il tema dell'analisi vincolistica preliminare per la progettazione di impianti fotovoltaici industriali in territorio siciliano. Da questo periodo nasce l'idea di automatizzare il processo di analisi vincolistica e di calcolo della potenziale produttività delle aree non soggette a vincolo e non ancora sfruttate a livello edile. Durante il periodo di permanenza in azienda il Dott. De Giorgio ha avuto la possibilità di frequentare alcuni dei cantieri affidati all'azienda coinvolta nel percorso dottorale. In particolare, fino alla progettazione esecutiva, ha seguito il progetto denominato “Strazzeri” riportandolo nella tesi come esempio di caso studio specifico di progetto.

Periodo presso la Sede estera

Un periodo totale di sette mesi, di cui sei da remoto e uno in presenza, è stato trascorso presso il gruppo di ricerca TIDOP dell'Università di Salamanca. Durante questo periodo sono stati raccolti i dati provenienti dalle stazioni meteorologiche del SIAS equipaggiate con sensore di radiazione solare e sono stati interpolati per poi essere corretti sulla base dell'esposizione.

Contributi scientifici

Articoli

D. Calderone, G. De Giorgio, Archaeology and geomorphology of an area: new interpretations of long-term settlement logics from Prehistory to the Byzantine period across the central-eastern slopes of the Etna volcano - Thiasos 13, 2024, pp. 35-5

Extended Abstract in congressi (relatore in grassetto):

De Giorgio G., D'Agostino A., Aruta A., Ortolano G., *Transizione energetica e digitale: un framework GIS per l'analisi ambientale integrata degli impianti fotovoltaici a terra in Sicilia - XIX Convegno Nazionale della Sezione "GIT – Geosciences and Information Technologies" - 16 al 18 giugno 2025 Milazzo (ME).*

Corsi esterni:

Corsi di formazione per il conseguimento dei 18 CFU previsti dal regolamento del XXXIII ciclo di dottorato

- corso di Ecologia A-L composto dai moduli "Ecologia" (BIO/ 07, 3 CFU) tenuto dalla Prof.ssa Erminia Conti e "Ecology" (BIO/07, 6 CFU) tenuto dal Prof. Christian Mulder nel periodo didattico del secondo semestre con gli orari definiti nel calendario delle lezioni relativo all'Anno Accademico 2021/2022
- corso di Eco-Etologia (BIO/07, 7 CFU) tenuto dalla Prof.ssa Erminia Conti tenuto dalla Prof.ssa Erminia Conti nel periodo didattico del secondo semestre dell'Anno Accademico 2021/2022 con gli orari definiti nel calendario delle lezioni - presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Sez. Biologia Animale "Marcello La Greca", Via Androne 81, Catania.
- corso "Advanced Geomatic Applications in Earth Science" organizzato dal Prof. Gaetano Ortolano e dal Dott. Roberto Visalli e svoltosi presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali in data 13-14-16-17/12/2021 per un totale di 14 ore.
- corso breve dal titolo "Monitoraggio delle variazioni della linea di costa e mappatura delle aree costiere sommerse in ambiente GIS" organizzato e tenuto dalla Dott.ssa Laura BorziÃ e dal Prof. Salvatore Distefano e svoltosi presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali in data 22-26/01/2024 per un totale di 18 ore
- Riconoscimento della flora vascolare, cartografia della vegetazione e monitoraggio degli habitat di Direttiva" organizzato dal Prof. Saverio Sciandrello e svoltosi presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali in data 18-19-20/04/2023 per un totale di 16 ore.

Altre attività

- *attività didattica integrativa per un totale di 20 ore nell'ambito del corso di "Corso zero di Informatica" propedeutico alla frequenza al Corso di "Applicazioni Informatiche alle Scienze della Terra" (titolare Prof. Gaetano Ortolano), secondo quanto disposto al comma 4 dell'Art. 17 del Regolamento dell'Università di Catania per gli Studi di Dottorato di Ricerca (D.R. n. 2788 del 03.07.2013 e ss.mm. – ultima modifica D.R. n. 721 del 08.03.2022) e in accordo col Tutor.*

Catania, 9 maggio 2025

Il tutor

 Prof. Gaetano Ortolano



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



Catania, data 09/05/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta autorizzazione partecipazione al convegno in presenza “Le sfide in IVF”

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Indelicato, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

l'autorizzazione a partecipare al **convegno “Le sfide in IVF”** che si terrà **in presenza** a Palermo, il 20 e 21 Giugno 2025.

Chiedo inoltre la possibilità che vengano riconosciuti dei crediti CFU, a fronte dei 18 previsti, per la mia formazione dottorandi.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



Catania, data 08/05/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta autorizzazione partecipazione al corso di formazione a distanza (FAD) "Utilizzo dei pesci nella ricerca – Zebrafish, Peocilidae, altri pesci (Medaka, Nothobranchius, ecc.), MODULI 3.1, 4, 5 E 7 DM 5 AGOSTO 2021" ed il riconoscimento dei CFU.

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Indelicato, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

l'autorizzazione a partecipare al corso di formazione **"Utilizzo dei pesci nella ricerca- 1 Zebrafish, Peocilidae, altri pesci (Medaka, Nothobranchius, ecc.), MODULI 3.1, 4, 5 E 7 DM 5 AGOSTO 2021"** - che si terrà **online**, su piattaforma telematica nel periodo compreso **5 Maggio-30 Giugno 2025**, erogato dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna.

Chiedo inoltre la possibilità che vengano riconosciuti dei crediti CFU, a fronte dei 18 previsti, per la mia formazione dottorandi.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



Capo Granitola, 8/05/2025

Al Collegio dei Docenti del Dottorato
in Scienze della Terra e
dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna
Maniscalco

Oggetto: Richiesta autorizzazione per il riconoscimento di CFU

La sottoscritta Dott.ssa Carla Tumino, iscritta per l'anno accademico 2024-2025 al 2° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione al riconoscimento di 5 CFU utili al proprio percorso dottorale per la prossima partecipazione alla 36° Conferenza Annuale della European Cetacean Society, che si svolgerà a Ponta Delgada (Azzorre, Portogallo) nelle giornate di 14-15-16 maggio p.v. e al workshop "13am1C - Enhancing Whale-Watching Practices for Cetacean Conservation" che si terrà il 13 maggio dalle 9:00 alle 13:00 come attività integrante della conferenza.

Cordiali saluti,

Firma della Dottoranda

Carla Tumino

Firma del Tutor



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 30/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Oggetto: Richiesta riconoscimento crediti insegnamento Eco-Etologia (BIO/07)

Il sottoscritto Dott. Giovanni De Giorgio, iscritto per l'anno accademico 2023/2024 al 3° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXII ciclo) di questa sede, con la presente richiede il riconoscimento dei crediti per aver frequentato le lezioni del corso di Eco-Etologia (BIO/07, 7 CFU) tenuto dalla Prof.ssa Erminia Conti nel periodo didattico del secondo semestre dell'Anno Accademico 2021/2022 con gli orari definiti nel calendario delle lezioni – presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Sez. Biologia Animale "Marcello La Greca", Via Androne 81, Catania.

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: GIOVANNI DE GIORGIO

Ciclo: XXXVII

Insegnamento/Corso: "Eco-Etologia", (BIO/07, 7 CFU)

A.A. 2021-2022

Docente: "Eco-etologia" - Erminia Conti

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
17/03/2022 (9:00 - 11:00)	L'istinto	Erminia Conti
21/03/2022 (09:00 - 11:00)	Apprendimento	Erminia Conti
23/03/2022 (9:00 - 11:00)	Tipi di apprendimento	Erminia Conti
24/03/2022 (09:00 - 11:00)	Apprendimento Sociale Memoria e oblio	Erminia Conti
28/03/2022 (09:00 - 11:00)	Genetica del comportamento	Erminia Conti
30/03/2022 (09:00 - 11:00)	Evoluzione del comportamento	Erminia Conti
31/03/2022 (09:00 - 11:00)	Comportamenti derivati e fenomeni di ritualizzazione Selezione "artificiale" Evoluzione del comportamento Comportamento alimentare	Erminia Conti
04/04/2022 (09:00 - 11:00)	Teoria dell'ottimizzazione Teorema del rapporto marginale	Erminia Conti



	Foraggiamento Strategie riproduttive	
06/04/2022 (09:00 – 11:00)	Teoria dei giochi Comunicazione	Erasmus Costa
02/05/2022 (09:00 – 11:00)	Corteggiamento	Erasmus Costa
04/05/2022 (09:00 – 11:00)	Cure parentali Cure neonatali	Erasmus Costa
9/05/2022 (09:00 – 11:00)	Gruppi sociali	Erasmus Costa
11/05/2022 (09:00 – 11:00)	Selezione di parentela Selezione naturale Altruismo reciproco Orientamento	Erasmus Costa
16/05/2022 (09:00 – 11:00)	Orientamento primario e secondario Riferimenti	Erasmus Costa
18/05/2022 (09:00 – 11:00)	Migrazioni	Erasmus Costa
19/05/2022 (09:00 – 11:00)	Visione documentario	Erasmus Costa

Catania,

Firma del Dottorando

Erasmus Costa

Il Coordinatore

Erasmus Costa



Catania, data 03/05/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento crediti CFU nell'ambito del corso "L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi".

La sottoscritta Dott.ssa Graziella Giuffrida, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei crediti CFU nell'ambito del corso "L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi", insegnamento previsto nell'offerta didattica formativa A.A. 2024/2025.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: ... **Graziella Giuffrida**

Ciclo: ...**39°**

Insegnamento/Corso: ...**Corso breve "L'impatto delle specie aliene sugli ecosistemi"**

A.A....**2024/2025**

Docente: **Prof. P. Minissale, Prof. F. Tiralongo, Prof.ssa A. Rosso**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
11-02-2025 (9:00-13:00)	Invasioni biologiche in ambiente marino mediterraneo. Definizione di specie aliena. Mezzi di introduzione delle specie aliene nel Mediterraneo ed esempi più noti di esse. Citizen Science.	<i>Francesco Tiralongo</i>
12-02-2025 (9:00-13:00)	Definizione di specie aliene e modalità di insediamento in un nuovo territorio. Terminologia per le piante aliene. Esempi di specie vegetali aliene in Italia. European Alien Species Information Network. Casi studio di controllo ed eradicazione di specie aliene.	
13-02-2025 (9:00-13:00)	Le "specie aliene" degli habitat marini bentonici nel contesto del cambiamento globale. Definizione di specie aliena e precisazioni di carattere nomenclaturale e metodologico. Specie aliene iconiche ed esempi di organismi bentonici. Caratteristiche dell'ambiente marino mediterraneo. Trasporto delle specie non indigene e loro impatto sugli habitat: esempi.	

Catania,

Firma del Dottorando

Il Coordinatore



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



Catania, data 11/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento crediti CFU nell'ambito del corso "Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali".

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Indelicato, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei crediti CFU nell'ambito del corso "Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali", insegnamento previsto nell'offerta didattica formativa A.A. 2024/2025.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: ... **Stefania Indelicato**

Ciclo: ...**39°**.....

Insegnamento/Corso: ... **Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali** ...

A.A.... **2024/2025**

Docente: **G. Lanzafame**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
01-04-2025 (09:00-12:00)	Sorgenti radiazione convenzionale e luce di sincrotrone, spettro elettromagnetico e raggi X; radiografia e microtomografia computerizzata ai raggi X.	
03-04-2025 (09:00-12:00)	Immagini digitali 2D e 3D; tecniche di analisi di immagine; estrazione e analisi di dati qualitativi e quantitativi; casi studio in ambito geologico e biologico.	
08-04-2025 (10:00-13:00) (14:00-17:00)	Software per l'analisi di immagine; esercitazione pratica nell'utilizzo di Fiji	
10-04-2025 (10:00-13:00) (14:00-17:00)	Software VG studio per la rappresentazione 3D; esercitazione pratica	

Catania, ...**10-04-2025**.....

Firma del Dottorando

Il Coordinatore



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



Catania, data 18/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento crediti CFU nell'ambito del corso "Open Science e Infrastrutture di Ricerca".

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Indelicato, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei crediti CFU nell'ambito del corso "Open Science e Infrastrutture di Ricerca", insegnamento previsto nell'offerta didattica formativa A.A. 2024/2025.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

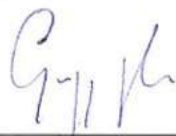
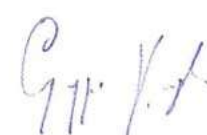
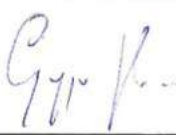
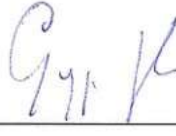
Dottorando: ... **Stefania Indelicato**

Ciclo: ... **39°**

Insegnamento/Corso: ... **Corso Open Science e Infrastrutture di Ricerca** ...

A.A.... **2024/2025**

Docente: **G. Puglisi, D. Reitano e L. Spampinato**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
02-04-2025 (10:00-12:00)	Open Access, Open Data, Fairness e Data Management Plan.	
04-04-2025 (15:00-17:00)	Politiche di gestione dell'Open Access (documenti e azioni di riferimento). Elementi della politica dei prodotti della ricerca (pubblicazioni e dati).	
07-04-2025 (15:00-17:00)	Strumenti dell'Open Science. Acquisizione e Processamento dei dati. Cosa sono i Metadati. Infrastrutture di Ricerca.	
09-04-2025 (10:00-12:00)	Cosa sono e a cosa servono le Infrastrutture di ricerca. European Research Infrastructure Consortium. Accesso alle Infrastrutture di Ricerca.	
11-04-2025 (15:00-17:00)	Esercitazione EPOS	

Catania, ... **11-04-2025**

Firma del Dottorando



Il Coordinatore





Catania, data 30/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

**OGGETTO: Richiesta riconoscimento crediti CFU nell'ambito del corso "L'impatto delle
specie aliene sugli ecosistemi .**

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Pennisi, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del
corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei crediti CFU nell'ambito del corso "L'impatto delle specie aliene sugli
ecosistemi", insegnamento previsto nell'offerta didattica formativa A.A. 2024/2025.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: ... **Stefania Pennisi**.....

Ciclo: ...**39°**.....

Insegnamento/Corso: ... **Corso breve “L’impatto delle specie aliene sugli ecosistemi”**

A.A....**2024/2025**.....

Docente: **Prof. P. Minissale, Prof. F. Tiralongo, Prof.ssa A. Rosso**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
11-02-2025 (9:00-13:00)	Invasioni biologiche in ambiente marino mediterraneo. Definizione di specie aliena. Mezzi di introduzione delle specie aliene nel Mediterraneo ed esempi più noti di esse. Citizen Science.	
12-02-2025 (9:00-13:00)	Definizione di specie aliene e modalità di insediamento in un nuovo territorio. Terminologia per le piante aliene. Esempi di specie vegetali aliene in Italia. European Alien Species Information Network. Casi studio di controllo ed eradicazione di specie aliene.	
13-02-2025 (9:00-13:00)	Le “specie aliene” degli habitat marini bentonici nel contesto del cambiamento globale. Definizione di specie aliena e precisazioni di carattere nomenclaturale e metodologico. Specie aliene iconiche ed esempi di organismi bentonici. Caratteristiche dell’ambiente marino mediterraneo. Trasporto delle specie non indigene e loro impatto sugli habitat: esempi.	

Catania, ...25/04/2025.....

Firma del Dottorando

Stefania Pennisi

Il Coordinatore

Minissale



Catania, data 25/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento crediti CFU nell'ambito dei corsi :“Linee guida per la redazione di un progetto di ricerca” e “Tecniche di microtomografia ai raggi x e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali”

La sottoscritta Dott.ssa Stefania Pennisi, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei crediti CFU nell'ambito dei corsi “Linee guida per la redazione di un progetto di ricerca” e “Tecniche di microtomografia ai raggi x e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali” , insegnamenti previsti nell'offerta didattica formativa A.A. 2024/2025.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: **.Stefania Pennisi**.....

Ciclo: **...39°**

Insegnamento/Corso: **...Corso breve "Linee guida per la redazione di un progetto di ricerca"**

A.A....**2024/2025**.....

Docente: **Dott.ssa Maria Cristina Caggiani, Dott. Claudio Finocchiaro**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
27-01-2025 (9:00-13:00)	Redazione di un curriculum vitae accademico. Personal Branding. Programmi di finanziamento ed esempi: PNRR, PON, PRIN, Horizon Europe — PQN, Erasmus+.	Maria Cristina Caggiani Claudio Finocchiaro
28-01-2025 (9:00-13:00)	Fellowships: esempi di European e Global Postdoctoral fellowships. Redazione di un proposal e descrizione delle sue parti. European Research Council. Struttura di un progetto di ricerca e definizione delle parti che lo compongono. Bando FIS (Fondo Italiano per la scienza).	Maria Cristina Caggiani Claudio Finocchiaro

Catania16/02/2025.....



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

Firma del Dottorando

Stefano Perini

Il Coordinatore

Amendola



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: **Stefania Pennisi**.....

Ciclo: ...**39°**.....

Insegnamento/Corso: **TECNICHE DI MICROTOMOGRAFIA AI RAGGI X E ANALISI DI IMMAGINI DIGITALI 3D APPLICATE ALLE SCIENZE BIOLOGICHE, GEOLOGICHE ED AMBIENTALI**

A.A....**2024/2025**.....

Docente: **Gabriele Lanzafame**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
01-04-25 (9:00-12:00)	Luce di sincrotrone; spettro elettromagnetico; acceleratori di particelle (elettrostatici, elettrodinamici); microtomografia computerizzata ai raggi X (assorbimento, contrasto di fase).	
03-04-25 (9:00-12:00)	Analisi di immagine: principi e applicazioni; selezione di un volume di interesse; test di rappresentatività; applicazione di filtri (mean, median, ring removal); post processing (border filter, noise removal, watershed); analisi quantitativa.	
08-04-25 (10:00-13:00 e 14:00-17:00)	Casi studio e applicazioni pratiche (bolle dei prodotti vulcanici, porosità e permeabilità in rocce carbonatiche, esperimenti di microtomografia 4D ad alta temperatura). Esercitazione pratica con utilizzo del software Fiji (campioni utilizzati: lava e lapillo).	
10-04-25 (10:00-13:00 e 14:00-17:00)	Applicazione ed esercitazione con utilizzo del software VGstudio (analisi di immagini 3D).	

Catania, ...**22-04-2025**.....

Firma del Dottorando



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE



Il Coordinatore



Università
di Catania

Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 14/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento CFU relativi ai corsi di dottorato.

Il sottoscritto Alberto Salerno, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII° ciclo)

CHIEDE

Il riconoscimento dei CFU relativi al seguente corso:

- "Tecniche di monitoraggio e tutela dell'ambiente marino attraverso bioindicatori" tenuto dalle Prof. Antonietta Rosso e Prof. Rossana Sanfilippo (3 cfu);

Si allega il registro delle lezioni.

Cordialmente,

Il Dottorando

Alberto Salerno

Visto, Il Tutor

Stefano B. B. B.



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: ALBERTO SALERNO

Ciclo: XXXVIII°

Insegnamento/Corso: TECNICHE DI MONITORAGGIO E TUTELA DELL'AMBIENTE MARINO
ATTRAVERSO BIOINDICATORI

A.A. 2024/2025

Docente: ROSSO A., SANFILIPPO R.

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
19/03/2025 09:00 - 14:00	ATTIVITA' LABORATORIALE ATTIVITA' SEMINARIALE	Rossana Sanfilippo
19/03/2025 11:00 - 13:00 15:00 - 18:00	SPECIE SENTINELLE PER LA CONSERVAZIONE AMBIENTALE E RICOSTRUZIONE PALEOECOLOGICA	Antonietta Rosso
20/03/2025 09:00 - 14:00 14:30 - 15:30	LABORATORIO: OSSERVAZIONE E RICONOSCIMENTO DEL CORALLIGENO, BIVALVE SEDIMENTI	Rossana Sanfilippo Antonietta Rosso
08:00 - 16:00	ESCURSIONE	Rossana Sanfilippo

Catania, 14/04/2025.

Firma del Dottorando: Alberto Salerno

Rossana Sanfilippo
Il Coordinatore

Catania 19.04.25

Al Collegio dei Docenti del Dottorato in
Scienze della Terra e dell'Ambiente
Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Oggetto: Richiesta riconoscimento CFU per partecipazione ai corsi Open Science, Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali e il riconoscimento dei crediti liberi per aver partecipato al I congresso nazionale "Sistema Nazionale Prevenzione Salute dei rischi Ambientali e climatici" presso il Ministero della Sanità

La sottoscritta Carmen Sica, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al 3° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII ciclo) di questa sede, con la presente

RICHIEDE

Il riconoscimento dei crediti formativi per aver partecipato ai corsi :

- **Open Science e infrastrutture di ricerca (dal 02/04/25 al 11/04/25)**
- **Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali (dal 01/04/25 al 10/04/25)**
- **riconoscimento dei crediti liberi per aver partecipato al I congresso nazionale "Sistema Nazionale Prevenzione Salute dei rischi Ambientali e climatici" presso il Ministero della Sanità(27-28/03/25)**

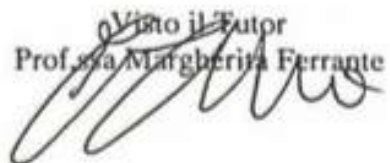
Si allega registro di partecipazione compilato e firmato e attestato di partecipazione.

Cordiali saluti,

La Dottoranda



Visto il Tutor
Prof.ssa Margherita Ferrante





REGISTRO DELLE LEZIONI

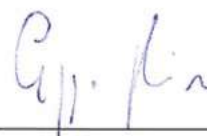
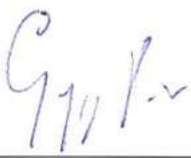
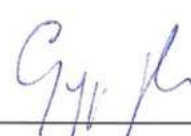
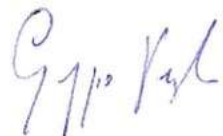
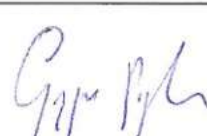
Dottorando: ... **Carmen Sica**

Ciclo: ...**38°**.....

Insegnamento/Corso: ... **Corso Open Science e Infrastrutture di Ricerca** ...

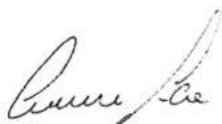
A.A.... **2024/2025**

Docente: **G. Puglisi, D. Reitano e L. Spampinato**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
02-04-2025 (10:00-12:00)	Open Access, Open Data, Fairness e Data Management Plan.	
04-04-2025 (15:00-17:00)	Politiche di gestione dell'Open Access (documenti e azioni di riferimento). Elementi della politica dei prodotti della ricerca (pubblicazioni e dati).	
07-04-2025 (15:00-17:00)	Strumenti dell'Open Science. Acquisizione e Processamento dei dati. Cosa sono i Metadati. Infrastrutture di Ricerca.	
09-04-2025 (10:00-12:00)	Cosa sono e a cosa servono le Infrastrutture di ricerca. European Research Infrastructure Consortium. Accesso alle Infrastrutture di Ricerca.	
11-04-2025 (15:00-17:00)	Esercitazione EPOS	

Catania, ...**14-04-2025**.....

Firma del Dottorando



Il Coordinatore





REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: ... **Carmen Sica**

Ciclo: ...**38°**.....

Insegnamento/Corso: ... **Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze biologiche, geologiche ed ambientali** ...

A.A.... **2024/2025**

Docente: **G. Lanzafame**

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
01-04-2025 (09:00-12:00)	Sorgenti radiazione convenzionale e luce di sincrotrone, spettro elettromagnetico e raggi X; radiografia e microtomografia computerizzata ai raggi X.	
03-04-2025 (09:00-12:00)	Immagini digitali 2D e 3D; tecniche di analisi di immagine; estrazione e analisi di dati qualitativi e quantitativi; casi studio in ambito geologico e biologico.	
08-04-2025 (10:00-13:00) (14:00-17:00)	Software per l'analisi di immagine; esercitazione pratica nell'utilizzo di Fiji	
10-04-2025 (10:00-13:00) (14:00-17:00)	Software VG studio per la rappresentazione 3D; esercitazione pratica	

Catania, ...**11-04-2025**.....

Firma del Dottorando

Il Coordinatore



Ministero della Salute



Si attesta che

Carmen Sica

ha partecipato alla

1° CONFERENZA NAZIONALE

**Sistema Nazionale Prevenzione Salute dai rischi ambientali e climatici
(SNPS)**

nei giorni 27 e 28 marzo 2025

AUDITORIUM DEL MINISTERO DELLA SALUTE

**VIALE GIORGIO RIBOTTA, 5
00144 ROMA**

Roma, 28 marzo 2025

Dott. Pasqualino Rossi
Direttore dell'Ufficio IV
Prevenzione del Rischio Fisico,
Chimico, Biologico e Promozione
della Salute Ambientale,
Tutela Salute e Sicurezza nei Luoghi di Lavoro



Catania, 11.10.2024

Alla c.a. del Collegio dei Docenti
del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente

Alla c.a. della Prof.ssa Rosanna Maniscalco,
Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente,
Università degli Studi di Catania

Oggetto: Richiesta di riconoscimento attività di formazione esterna – Partecipazione a Summer School

La sottoscritta Dottoressa Alejandra Vásquez Castillo, iscritta per l'anno accademico 2022/2023 al Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII ciclo) di questa sede,

CHIEDE

il riconoscimento della mia partecipazione alla scuola di GeoInquire "*Strain Mapping for the Characterization and Prevention of Geohazard Events*" a Corinto, Grecia, come attività di formazione esterna nell'ambito del mio percorso di dottorato.

La summer school prevede un programma intensivo di circa 36 ore, incentrato sulle seguenti tematiche:

- Una serie di lezioni su vari argomenti legati alla geodesia (teoria, metodi, processi, analisi integrata, modellizzazione), con keynote seguiti da brevi interventi su questi temi da parte di partecipanti qualificati.
- Una serie di laboratori mirati all'addestramento sull'uso dei diversi servizi offerti nell'ambito del progetto Geo-INQUIRE e delle relative infrastrutture di ricerca, con l'obiettivo di promuoverne l'utilizzo.
- Sessioni di poster, promuovendo la discussione scientifica sui temi di ricerca dei partecipanti e facilitando il networking.
- Una escursione di un giorno nel Golfo di Corinto, con attività sul campo.

Considero questa esperienza particolarmente rilevante per l'acquisizione di competenze fondamentali per la mia ricerca, in quanto mi permetterà di approfondire sia aspetti teorici che pratici nel campo della geodesia e dei rischi geologici.

Cordiali saluti,

Alejandra Vásquez Castillo

Visto: il Tutore



Alla c.a. del Collegio dei Docenti
del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente

Alla c.a. della Prof.ssa Rosanna Maniscalco,
Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente,
Università degli Studi di Catania

Oggetto: Richiesta riconoscimento crediti

la sottoscritta Dott.ssa Alejandra Vásquez Castillo, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al terzo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII ciclo) di questa sede, con la presente richiede il riconoscimento dei crediti formativi relativi al corso:

- **"Open Science e Infrastrutture di Ricerca"** svolto dai ricercatori Giuseppe Puglisi, Danilo Reitano e Letizia Spampinato nel periodo 31/03/2025–11/04/2025 (**12 ore, 2 cfu**);

Si allega il registro delle lezioni.

07/05/2025

Firma della Dottoranda

Alejandra Vásquez

Firma del Tutor

Giuseppe Puglisi



Alla c.a. del Collegio dei Docenti
del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente
Alla c.a. della Prof.ssa Rosanna Maniscalco,
Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente,
Università degli Studi di Catania

Oggetto: Richiesta riconoscimento crediti

la sottoscritta Dott.ssa Alejandra Vásquez Castillo, iscritta per l'anno accademico 2023/2024 al 2° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII ciclo) di questa sede, con la presente richiede il riconoscimento dei crediti formativi relativi ai corsi:

- **"Corso di GIS AVANZATO"** svolto dal Prof. Gaetano Ortolano e dal Dott. Roberto Visalli nel periodo 11–19/01/2024 (**24 ore, 4 cfu**);
- **"Monitoraggio delle variazioni della linea di costa e mappatura delle aree costiere sommerse in ambiente GIS"** svolto dal Prof Salvatore Distefano e dalla Dott.ssa Laura Borzì nel periodo 22–26/01/2024 (**18 ore, 3 cfu**).

Si allegano i registri delle lezioni.

13/02/2024

Firma della Dottoranda

Firma del Tutor



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: Alejandra Vásquez Castillo

Ciclo: XXXVIII

Insegnamento/Corso: Monitoraggio delle variazioni della linea di costa

A.A. 2023-2024

Docente: Laura Borzi - Salvatore Distefano

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
22.01.2024: 11.00-13.00	Introduzione al corso.	Laura Borzi
23.01.2024: 9.00-13.00	Pratica: Tracciamento linee di costa ArcMap	Laura Borzi
24.01.2024: 9.00-13.00	Pratica: DSAS-Arcmap	Laura Borzi
25.01.2024: 9.00-13.00	Integrazione fra dati sismo-stratigrafici e batimetrici	Salvatore Distefano Laura Borzi
26.01.2024: 9.00-13.00	Esercitazioni profili sismici	Salvatore Distefano Laura Borzi

Catania, 26.01.2024

Firma del Dottorando: Alejandra Vásquez Castillo

Salvatore Distefano
Il Coordinatore



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: Alejandra Vázquez Castillo
Ciclo: XXXVIII
Insegnamento/Corso: Advanced Geomatic Applications for Earth Sciences
A.A. 2023-2024
Docente: Gaetano Ortolano

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
11.01.2024 9:00 - 13:00	Teoria Geomatica	
12.01.2024 9:00 - 13:00 + 15:00 - 19:00	Teoria Interpolation Ciclo class. fica. geomat. Quant. miner. och. car. att.	
16.01.2024 9:00 - 13:00 + 15:00 - 19:00	Pratica Ciclo 1 + 2	
19.01.2024 9:00 - 13:00	Pratica Ciclo 3	

Catania, 19.01.2024

Firma del Dottorando: Alejandra

Il Coordinatore



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: Alejandra Vásquez Castillo

Ciclo: XXXVIII

Insegnamento/Corso: Open Science e Infrastrutture di Ricerca

A.A. 2024 -2025

Docente: Giuseppe Puglisi, Danilo Reitano, Letizia Spampinato

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
31.03. 2025 15:00-17:00	• Introduction • Open Science evolution • Research life	
02.04.2025 10:00-12:00	• Open Access • FAIR procedures	
04.04.2025 15:00-17:00	• Open Research • Open Policies	
07.04.2025 15:00-17:00	• Research Infrastructures	
09.04.2025 10:00-12:00	• Research Infrastructures: ENVRI, EPOS	
11.04.2025 15:00-17:00	• EPOS • Exercise project	

Catania, Maggio 6, 2025

Firma del Dottorando.....

Il Coordinatore



CERTIFICATE OF ATTENDANCE

This certifies that:

Alejandra Vásquez Castillo

has attended the **Corinth Summer School 2024**, which was held from
21st – 25th October 2024, in Corinth, Greece.



Dr. Athanassios Ganas



Catania, 28/04/2025

Al Collegio dei Docenti del Dottorato
in Scienze della Terra e dell'Ambiente

Alla Coordinatrice del Dottorato
(XXXIX ciclo)

Prof.ssa R. Maniscalco

OGGETTO: Richiesta autorizzazione per estensione periodo all'estero al 21 settembre 2025 - Dott. Commis Lorenzo.

Il sottoscritto, Dott. Lorenzo Commis, iscritto per l'a.a. 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo) di questa sede,

CHIEDE

L'autorizzazione ad estendere il proprio periodo di studio all'estero fino a giorno 21 settembre 2025 al fine di poter partecipare al corso "AG-836 Rift basin reservoirs: From outcrop to model", erogato dal University Centre in Svalbard (Norvegia) dall'11 agosto al 19 settembre 2025.

La partecipazione a suddetto corso consentirebbe al Candidato di acquisire ulteriori competenze in ambito di rilevamento geologico e di analisi di bacini in un contesto geologicamente complesso e remoto quale è il territorio delle isole Svalbard. Ciò consentirebbe, inoltre, la raccolta di dati geologici originali potenzialmente sfruttabili ai fini del progetto dottorale, consentendone, di fatto, l'applicabilità a domini geologicamente molto diversi fra loro.

Si specifica che l'estensione del periodo all'estero fa riferimento al periodo di studio che il Candidato sta attualmente svolgendo presso l'Università di Stavanger (Norvegia), con data di fine prevista al 2 agosto 2025.

Si allega e-mail di accettazione dell'ente straniero.

Cordialmente,

Il Candidato

Visto il Tutor



UNIS have received an answer from you

Da study@unis.no <study@unis.no>

Data gio 03/04/2025 16:47

A LORENZO COMMIS <lorenzo.commis@phd.unict.it>

Dear Lorenzo Commis.

UNIS confirms with this e-mail that you have been admitted to and have accepted to follow the course AG-836 Rift basin reservoirs: From outcrop to model.

VERY IMPORTANT:

If you for any reason can't come to a course you have accepted, you must inform study@unis.no as soon as possible, so we can give someone from the waiting list your unused spot.

Please plan for arrival in Longyearbyen no earlier than 1-3 days before the course starts.

Latest date of arrival in Longyearbyen, dates for safety training and exam dates can be found here:

[https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=http%3A%2F%2Fwww.unis.no%2Fstudies%2Fstudent-life%2Farrival-in-longyearbyen%2F&data=05%7C02%7Clorenzo.commis%40phd.unict.it%7C92cb2c6c125b4dc4e28408dd72be8282%7Cbaeefbc83c8b43829126e86bfef46ce6%7C0%7C0%7C638792884733389520%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJFbXB0eU1hcGkiOnRydWUsIlYiOiIwLjAuMDAwMCIsIlAiOiJXaW4zMilslkFOljoitWFlpbCIsIlldUljoyfQ%3D%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=Zal0dQFNkinTbzxcuBQ764rl71Vl4fOGUR6%2BWqurYKI%3D&reserved=0)

[url=http%3A%2F%2Fwww.unis.no%2Fstudies%2Fstudent-life%2Farrival-in-longyearbyen%2F&data=05%7C02%7Clorenzo.commis%40phd.unict.it%7C92cb2c6c125b4dc4e28408dd72be8282%7Cbaeefbc83c8b43829126e86bfef46ce6%7C0%7C0%7C638792884733389520%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJFbXB0eU1hcGkiOnRydWUsIlYiOiIwLjAuMDAwMCIsIlAiOiJXaW4zMilslkFOljoitWFlpbCIsIlldUljoyfQ%3D%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=Zal0dQFNkinTbzxcuBQ764rl71Vl4fOGUR6%2BWqurYKI%3D&reserved=0](http%3A%2F%2Fwww.unis.no%2Fstudies%2Fstudent-life%2Farrival-in-longyearbyen%2F&data=05%7C02%7Clorenzo.commis%40phd.unict.it%7C92cb2c6c125b4dc4e28408dd72be8282%7Cbaeefbc83c8b43829126e86bfef46ce6%7C0%7C0%7C638792884733389520%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJFbXB0eU1hcGkiOnRydWUsIlYiOiIwLjAuMDAwMCIsIlAiOiJXaW4zMilslkFOljoitWFlpbCIsIlldUljoyfQ%3D%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=Zal0dQFNkinTbzxcuBQ764rl71Vl4fOGUR6%2BWqurYKI%3D&reserved=0)

Sincerely,

The University Centre in Svalbard

Department of Academic Affairs

PB. 156

N- 9170 Longyearbyen

study@unis.no



Catania, data 01/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "Dubai Derma" (14-16 aprile, Dubai) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso



Catania, data 20/03/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress" (27-29 marzo, Monte Carlo- Monaco) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso



Catania, data 20/01/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "IMCAS WORLD CONGRESS 2025 (30 gennaio-01 febbraio, Paris) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso



Università
di Catania

Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 28/11/2024

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente
Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta incremento mensile per periodo estero

La sottoscritta Dott.ssa Giulia Bacilliere, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo)

CHIEDE

L'approvazione del Collegio dei Docenti per l'incremento pari al 50% dell'importo della borsa ai sensi dell'Art. 24 – comma 2 del Regolamento dell'Università di Catania per gli Studi di Dottorato di Ricerca. Tale incremento viene chiesto per i mesi di febbraio e marzo 2025, per un totale di 62 giorni (12 Febbraio – 14 Aprile) durante lo svolgimento dell'attività di ricerca presso l'Università delle Azzorre (Portogallo).

Cordialmente,

La Dottoranda

Giulia Bacilliere

Visto, il Tutor

Rosalina Gabriel

rosalina.ma.gabriel@uac.pt

School of Agrarian and Environmental Sciences

University of the Azores

Rua Capitão João d'Ávila, sn

9700-402 Angra do Heroísmo, Portugal

Angra do Heroísmo, 11 March 2025

TO WHOM IT MAY CONCERN

I, Rosalina Maria de Almeida Gabriel, Associate Professor of the School of Agrarian and Environmental Sciences of the University of the Azores hereby declare that between February 11 and March 11, 2025

Ms. Giulia Bacilliere,

PhD student at the *Department of Biological, Geological and Environmental Sciences* of the *University of Catania* (Italy), conducted a research stay at the Azorean Biodiversity Group (CE3C-GBA), in the University of the Azores (Terceira Island - Azores, Portugal), in the framework of her PhD thesis.

During her stay, Ms. Giulia Bacilliere conducted a more in-depth analysis of her own data collected in Sicily, followed a specific course focused on Ecological Niche Modeling and Species Distribution Modeling between February 17th and February 21st. Subsequently, she started to apply some R codes to her data and worked on some preliminar analysis. She also participated to a fieldwork activity on February 28th and collected samples applying the Bryolat protocol. Ultimately, she started to identify some bryophytes collected in Pico Island during the BioClim project field survey.

This declaration is a true and accurate statement as of the date of its issuance.

Rosalina Maria de Almeida Gabriel

Head of the Azorean Biodiversity Group (GBA-CE3C)

Researcher of the Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (CE3C)

Researcher of the Global Change and Sustainability Institute (CHANGE)

Rosalina Gabriel

rosalina.ma.gabriel@uac.pt

School of Agrarian and Environmental Sciences

University of the Azores

Rua Capitão João d'Ávila, sn

9700-402 Angra do Heroísmo, Portugal

Angra do Heroísmo, April 14, 2025

TO WHOM IT MAY CONCERN

I, Rosalina Maria de Almeida Gabriel, Associate Professor of the School of Agrarian and Environmental Sciences of the University of the Azores hereby declare that between March 11 and April 14, 2025

Ms. Giulia Bacilliere,

PhD student at the *Department of Biological, Geological and Environmental Sciences* of the *University of Catania* (Italy), conducted a research stay at the Azorean Biodiversity Group (CE3C-GBA), in the University of the Azores (Terceira Island - Azores, Portugal), in the framework of her PhD thesis.

During this period, Ms. Giulia Bacilliere continue to identify samples collected in Pico Island, conducted a more in-depth analysis of her own data collected in Sicily and started to obtain the first results about the potential future distribution of some cryophile species. She also worked in the field, using the GIMS protocol for the collection of bryophytes.

This declaration is a true and accurate statement as of the date of its issuance.



Rosalina Maria de Almeida Gabriel

Head of the Azorean Biodiversity Group (GBA-CE3C)

Researcher of the Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes (CE3C)

Researcher of the Global Change and Sustainability Institute (CHANGE)



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

Catania, 09/04/2025

Al Collegio dei Docenti del Dottorato
in Scienze della Terra e dell'Ambiente

Alla Coordinatrice del Dottorato
(XXXIX ciclo)

Prof.ssa R. Maniscalco

OGGETTO: Richiesta incremento borsa di dottorato per periodo all'estero - Dott. Lorenzo Commis.

Il sottoscritto, Dott. Lorenzo Commis, iscritto per l'a.a. 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo) di questa sede,

CHIEDE

L'autorizzazione del Collegio dei Docenti ad ottenere l'incremento pari al 50% dell'importo della borsa di dottorato, ai sensi dell'Art. 24 – comma 2 del Regolamento dell'Università di Catania per gli Studi di Dottorato di Ricerca. Tale incremento viene chiesto per il periodo compreso tra il 5 marzo e il 3 aprile 2025 (30 gg), durante lo svolgimento dell'attività di ricerca presso l'Università di Stavanger (Norvegia).

Si allega la lettera di certificazione dell'ente straniero.

Cordialmente,

Il Candidato
Lorenzo Commis

Visto il Tutor
Stefano Bello

Stavanger, 09/04/2025

To whom it may concern

I hereby declare that between March 5th and April 3rd, 2025:

Mr. Lorenzo Commis,

PhD student at the Department of Biological, Geological and Environmental Sciences, University of Catania (Italy), stayed as an Erasmus research guest at the University of Stavanger, Department of Energy Resources, in the framework of his PhD thesis.

During his stay from February to July of 2025, Mr. Commis is conducting an in-depth study of Python programming and its applications to Geological Field Mapping, focusing on the implementation of an open-source tool to reconstruct stratigraphic columns and subsurface geometry from geological maps.

Sincerely,



Nestor Cardozo

Professor

Department of Energy Resources

University of Stavanger

nestor.cardozo@uis.no



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

***Al Coordinatore del Dottorato in
Scienze della Terra e dell'Ambiente
Prof.ssa Rosanna Maniscalco***

e p.c.,

*Al Direttore del Dipartimento di
Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali*

Prof. Rosolino Cirrincione

Università di Catania

LORO SEDI

Oggetto: richiesta maggiorazione borsa dottorato

La sottoscritta Gemma Maria Elisa Donato, iscritta per l'anno accademico 2024/2025 al 2° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo) dell'Università di Catania

CHIEDE

di ottenere la maggiorazione della borsa di dottorato per lo svolgimento di due mesi di attività di ricerca all'estero, presso il Dipartimento di Biologia Evolutiva, Ecologia e Scienze Ambientali, Università di Barcelona (Spagna). Il periodo di attività è stato svolto dal 25/02/2025 al 25/04/2025.

Si allega documento di fine attività redatto e firmato dal responsabile del laboratorio dove sono state svolte le attività, Prof.ssa Cristina Linares.

Distinti saluti,

Gemma Maria Elisa Donato

Visto il Tutor

Prof.ssa Rossana Sanfilippo



INVITATION LETTER

17 January 2025

To the University of Catania:

I invite Ms. Gemma Maria Elisa Donato, PhD candidate at the Department of Biological, Geological and Environmental Sciences of University of Catania (Italy), to conduct a research stay in my lab at the Department of Evolutionary Biology, Ecology and Environmental Sciences, University of Barcelona, in the framework of her PhD thesis, entitled "Coralligenous variations in the Mediterranean Sea: biodiversity, morphology and biogeography".

The duration of the stay will be two months, between February 25th to April 25th 2025. During her stay, Ms. Donato will learn different research techniques to study Mediterranean coralligenous assemblages through demographic and photographic surveys. Our institution can provide working space for the processing of samples and data analysis.

I anticipate a successful and productive collaboration.

Sincerely yours

Cristina Linares

Full Professor

Department of Evolutionary Biology, Ecology and Environmental Sciences

University of Barcelona, cristinalinares@ub.edu



Università
di Catania

Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 8.05.2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Alla Coordinatrice Prof.ssa Rosanna Maniscalco

OGGETTO: Richiesta riconoscimento secondo mese del periodo di ricerca all'estero

Il sottoscritto Dott. Giuseppe Emma, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al terzo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVIII ciclo)

CHIEDE

il riconoscimento del secondo mese di attività di ricerca svolto presso l'Università della Tasmania, nel periodo compreso tra il 28/03/2025 e il 26/04/2025, ai fini dell'incremento della borsa di studio previsto. Allego alla presente richiesta il documento attestante le attività svolte, firmato dal supervisore Greg Walter.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor

Subject: Certification of activities conducted by PhD candidate Emma Giuseppe at the University of Tasmania

To whom it may concern,

I hereby certify that PhD candidate Emma Giuseppe, under my supervision, conducted a research stay at the University of Tasmania from 28 March 2025 to 26 April 2025. During this period, the candidate carried out the following activities:

- Data analysis related to the research project;
- Literature review;
- Writing of the doctoral thesis.

The activities carried out align with the educational objectives of the candidate's doctoral program.

Sincerely,



Dr. Greg Walter

Discipline of Biological Sciences

School of Natural Sciences

Faculty of Science, Engineering and Technology

University of Tasmania

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Stefania PENNISI

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





1399975

Informazioni per i partecipanti

Numero di riferimento/fattura 1399975

Codice DTCM 1387370b-7ac5-4231-8b09-a50fad8bc672

Categoria Espositore

Indirizzo e-mail stefania.pennisi@phd.unict.it

Nome di battesimo Stefania

Cognome Pennisi

Telefono cellulare 393407861637

Nazionalità Italia

Fascia d'età 25-34

Azienda Dermoaroma

Telefono di lavoro

Indirizzo Italia

Paese Italia

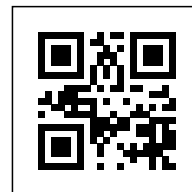
CAP/Postale

Stato Catania

Città San Cono

Selezione

#	Selezione	Costo
1	Espositore	0,00 AED
2	Mostra	0,00 AED
	Totale	0,00 AED



DERMOAROMA - STAFF



Ms Stefania PENNISI
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**
Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team



1399972

Attendee Information

Reference / Invoice Number 1399972

DTCM Code c667e71d-0f7a-487e-a324-88744d289ae0

Category Exhibitor

Email Address federica.coppa@phd.unict.it

First Name Federica

Last Name Coppa

Mobile Phone 393409053261

Nationality Italy

Age group 25-34

Company Dermoaroma

Work Phone

Address Italy

Country Italy

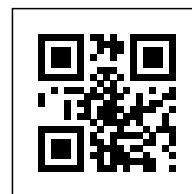
Zip/Postal

State Catania

City San Cono

Selection

#	Selection	Cost
1	Exhibitor	AED 0.00
2	Exhibition	AED 0.00
Total		AED 0.00



DERMOAROMA - STAFF



Ms Federica COPPA
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**
Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Federica COPPA

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





**Shaping the Future of
Dermatology & Aesthetics**

14 – 16 APRIL 2025
Dubai World Trade Centre



Dear Dr. Riccardo,

Thank you for registering for the **Dubai Derma 2025**

Registration Detail

Registration No:	1399976
Registration Date:	2025-03-10 19:25:29
Registration Type:	Exhibitor
Venue:	Dubai World Trade Centre
Name:	Riccardo Lo Faro
Company:	Dermoaroma
Country:	Italy , Catania
Total Cost:	AED 0

#	Selection	Cost
1	Exhibitor	AED 0.00
2	Exhibition	AED 0.00
	Total	AED 0.00

Cancellation Policy: The above mentioned charges per registration will be **non-refundable**.

For Further information about your registration, Please [click here](#).

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

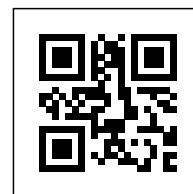
THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Riccardo LO FARO

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





DERMOAROMA - STAFF



Mr Riccardo LO FARO
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**
Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOLOGICHE,
GEOLOGICHE E AMBIENTALI

Prof. Stefano Catalano
Corso Italia, 57 – 95129 Catania
0957195714
catalano@unict.it

Catania, 5 Maggio 2025

Al Coordinatore del
Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente
XXXVIII ciclo
UNIVERSITA' DI CATANIA
SUA SEDE

Oggetto: titolo tesi Dott. Alberto Salerno e richiesta di aggiunta di co-tutore

Gentile Coordinatore,

nella qualità di Tutor, comunico che a compimento della propria attività di ricerca il Dott. Alberto Salerno presenterà una tesi in lingua inglese dal titolo "Remote Sensing and GIS Approaches for elaborating Sentinel-2B images: application on volcanic areas". Nel completamento della sua ricerca, il Dott. Salerno, su mia indicazione, si è avvalso dei preziosi consigli del Prof. Marco Viccaro che chiedo possa essere indicato quale co-tutor, insieme al Prof. Harald Van der Werff, già precedentemente segnalato.

Cordiali saluti,

Prof. Stefano Catalano



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

**Dottorato di Ricerca in
Scienze della Terra e dell'Ambiente**

Catania, 23/04/2024

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra e
dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

Oggetto: Richiesta autorizzazione alla partecipazione ad attività formative

Il sottoscritto Dott. Salvatore Menta, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo) di questa sede, con la presente

RICHIEDE

l'autorizzazione a partecipare, anche ai fini del riconoscimento dei CFU associati, alla seguente attività formativa:

- Workshop "Sotto la superficie", ZEISS On Your Campus - Università degli Studi di Pisa – 14, 15 Maggio 2025 (12 ore)

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Visto: il Tutor

***Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra e
dell'Ambiente***

***Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso del Galdo
Università di Catania***

Oggetto: richiesta riconoscimento CFU.

Il sottoscritto Sebastiano Battaglia, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo) dell'Università di Catania

RICHIEDE

il riconoscimento dei relativi CFU per la partecipazione al seguente corso, di cui si produce in allegato il registro:

Titolo: Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

Numero di ore totali: 18

Distinti saluti,
Sebastiano Battaglia



Visto il Tutor
Prof. Carmelo Fruciano



REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: Sebastiano Battaglia

Ciclo: XL

Insegnamento/Corso: Tecniche di microtomografia ai raggi X e analisi di immagini digitali 3D applicate alle scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

A.A. 2024/2025

Docente: prof. Gabriele Lanzafame

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
1 Aprile 2025 (09:00-12:00)	Sorgenti di radiazione convenzionale e luce di sincrotrone; spettro elettromagnetico e raggi X; radiografia e microtomografia computerizzata ai raggi X.	
3 Aprile 2025 (09:00-12:00)	Immagini digitali 2D e 3D; tecniche di analisi di immagine; estrazione e analisi di dati qualitativi e quantitativi; casi studio in ambito geologico e biologico.	
8 Aprile 2025 (10:00-13:00 / 14:00-17:00)	Software per l'analisi di immagine; esercitazione pratica nell'utilizzo di Fiji e Pypore3D.	
10 Aprile 2025 (10:00-13:00 / 14:00-17:00)	Software per la rappresentazione 3D; esercitazione pratica.	

Catania, 10/04/2025

Firma del Dottorando

Il Coordinatore



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

Alla c.a. del Collegio dei Docenti
del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente
Alla c.a. del Prof. Gianpietro Giusso del Galdo,
Coordinatore del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente,
Università degli Studi di Catania

Oggetto: Richiesta riconoscimento crediti del corso "Open Science & Research Infrastructure"

Il sottoscritto Dott. Steven Jeffrey Brooks, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo) di questa sede, con la presente richiede il riconoscimento dei crediti formativi relativi al Corso "*Open Science & Research Infrastructure*" svolto dal Dott. Puglisi Giuseppe. Si allegano registri delle lezioni.

Data

30/04/2025

Firma del Dottorando

Firma del Tutor



Uni
ct

SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: STORON JEFFERY BROOKS

Ciclo: XL

Insegnamento/Corso: OPEN SCIENCE & RESEARCH INFRASTRUCTURE

A.A. 2024/2025

Docente: CF. PUGLISI, D. BELTANO, L. SPAMPINARO

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
31/03/2025 15:00 - 17:00	INTRODUCTION TO OPEN SCIENCE AND	G. P.
02/04/2025 10:00 - 12:00	OPEN DATA, OPEN ACCESS FAIR, DATA MANAGEMENT	G. P.
04/04/2025 14:00 - 17:00	OPEN SCIENCE TOOLS, RESEARCH INFRASTRUCTURE, COMMON CONCEPTS, SERVICES	G. P.
09/04/2025 10:00 - 12:00	ENVIRONMENTAL RESEARCH INFRASTRUCTURES, OBSERVATIONS	G. P.
11/04/2025 15:00 - 17:00	EXERCISES ON THE EOS PORTAL	G. P.

Catania, 30/04/2025

Firma del Dottorando: [Signature]

Il Coordinatore

***Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra e
dell'Ambiente***

***Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso del Galdo
Università di Catania***

Oggetto: richiesta riconoscimento CFU.

Il sottoscritto Enrico Indovina, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo) dell'Università di Catania

RICHIEDE

il riconoscimento dei relativi CFU per la partecipazione al seguente corso di cui si produce in allegato il registro:

Titolo: Open Science e Research Infrastructure
Numero di ore totali: 12

Distinti saluti,
Enrico Indovina

Firma



Visto il Tutor
Prof.





UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*
Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali
Corso Italia, 57 – 95129 Catania

REGISTRO DELLE LEZIONI

Dottorando: Enrico Indovina

Ciclo: XL

Insegnamento/Corso: Open Science & Research Infrastructure

A.A. 2024-2025

Docente: Dott. Giuseppe Puglisi, Dott. Danilo Reitano, Dott.ssa Letizia Spampinato

Data e ora	Argomenti della lezione	Firma del Docente
31/03/2025 15:00-17:00	- Why the to share the knowledge? - Evolution of the Open Science concept - Research life cycle	
02/04/2025 10:00-12:00	- Open Access; green, gold... - Open (research) Data - FAIR & DMP	
04/04/2025 15:00-17:00	- Open Reproducible Research (O.Source, ...) - Open Policies - Open Evaluation (COARA)	
07/04/2025 15:00-17:00	-Open Science Tools -Research Infrastructures: general concept, services.	
09/04/2025 10:00-12:00	-Environmental RIs: ICOS, ENVRI, EPOS	
11/04/2025 15:00-17:00	-Exercises on the EPOS Portal	

Catania, 23/04/2025

Firma del Dottorando

Il Coordinatore

Da: Federica Coppa federica_coppa@hotmail.it 
Oggetto: Richiesta riconoscimento congressi come periodo svolto all'estero

Data: 24 aprile 2025 alle ore 22:48

A: Dottorato GeoBio dottorato.geobio@unict.it, Maniscalco R. maniscal@unict.it, giangius@unict.it

Cc: pennisistefania@gmail.com, lofaroriccardo@gmail.com, mariavioletta.brundo@unict.it

FC

Gentilissimi Prof.ssa Maniscalco e Prof. Giusso, sono Federica Coppa, Dottoranda iscritta al 2° anno del XXXIX ciclo in Scienze della Terra e dell'Ambiente. Scrivo questa email anche a nome dei miei colleghi Stefania Pennisi (iscritta al 2° anno, XXXIX ciclo) e Riccardo Lo Faro (iscritto al 1° anno, XL ciclo). Siamo venuti a conoscenza del fatto che, probabilmente a causa di problemi informatici con la posta elettronica, le nostre richieste di riconoscimento dei Congressi Internazionali (9 giorni totali) come svolgimento del periodo all'estero, non sono pervenute. Pertanto, inviamo nuovamente le medesime richieste e alleghiamo, inoltre, le conferme di avvenuta partecipazione.

In attesa di un Vostro cortese riscontro, Vi porgo cordiali saluti,
Federica Coppa



Uni
ct SCIENZE BIOLOGICHE
GEOLOGICHE
E AMBIENTALI

DOTTORATO IN SCIENZE
DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

Catania, data 20/01/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Stefania PENNISI

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





1399975

Informazioni per i partecipanti

Numero di riferimento/fattura 1399975

Codice DTCM 1387370b-7ac5-4231-8b09-a50fad8bc672

Categoria Espositore

Indirizzo e-mail stefania.pennisi@phd.unict.it

Nome di battesimo Stefania

Cognome Pennisi

Telefono cellulare 393407861637

Nazionalità Italia

Fascia d'età 25-34

Azienda Dermoaroma

Telefono di lavoro

Indirizzo Italia

Paese Italia

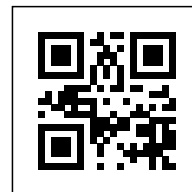
CAP/Postale

Stato Catania

Città San Cono

Selezione

#	Selezione	Costo
1	Espositore	0,00 AED
2	Mostra	0,00 AED
	Totale	0,00 AED



DERMOAROMA - STAFF



Ms Stefania PENNISI
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**

Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team



1399972

Attendee Information

Reference / Invoice Number1399972

DTCM Codec667e7ld-0f7a-487e-a324-88744d289ae0

CategoryExhibitor

Email Addressfederica.coppa@phd.unict.it

First NameFederica

Last NameCoppa

Mobile Phone393409053261

NationalityItaly

Age group25-34

CompanyDermoaroma

Work Phone

AddressItaly

CountryItaly

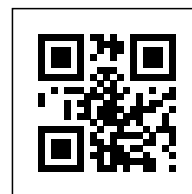
Zip/Postal

StateCatania

CitySan Cono

Selection

#	Selection	Cost
1	Exhibitor	AED 0.00
2	Exhibition	AED 0.00
Total		AED 0.00



DERMOAROMA - STAFF



Ms Federica COPPA
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**

Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Federica COPPA

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





**Shaping the Future of
Dermatology & Aesthetics**

14 – 16 APRIL 2025
Dubai World Trade Centre



Dear Dr. Riccardo,

Thank you for registering for the **Dubai Derma 2025**

Registration Detail

Registration No:	1399976
Registration Date:	2025-03-10 19:25:29
Registration Type:	Exhibitor
Venue:	Dubai World Trade Centre
Name:	Riccardo Lo Faro
Company:	Dermoaroma
Country:	Italy , Catania
Total Cost:	AED 0

#	Selection	Cost
1	Exhibitor	AED 0.00
2	Exhibition	AED 0.00
	Total	AED 0.00

Cancellation Policy: The above mentioned charges per registration will be **non-refundable**.

For Further information about your registration, Please [click here](#).

IMCAS WORLD CONGRESS 2025

30 JAN – 01 FEB • PARIS

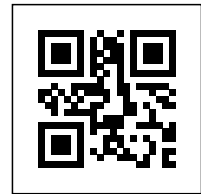
THE ADMINISTRATIVE DEPARTMENT OF IMCAS HEREBY CERTIFY THAT:

Riccardo LO FARO

WAS REGISTERED AS ONE OF OUR EXHIBITORS DURING OUR PAST CONGRESS
IMCAS WORLD CONGRESS 2025 WHICH WAS HELD IN PARIS, FRANCE
(JANUARY 30-FEBRUARY 01, 2025), AT THE PALAIS DES CONGRÈS DE PARIS, FRANCE

IMCAS CHIEF EXECUTIVE OFFICER
SÉVERINE DUBARRY BARDON,





DERMOAROMA - STAFF



Mr Riccardo LO FARO
ITALY

AMWC 2025 - REGISTRATION CONFIRMATION

IMPORTANT: Please bring this letter with you to the congress

YOUR REGISTRATION

We are pleased to confirm your participation to the **Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress - March, 27th to 29th, 2025**

As STAFF of the company **DERMOAROMA**

With company contact person: **Mr Melvin FARRUGIA** - Phone: **+39 3497623111** Email: **melvin@dermoaroma.com**

You are registered for a **BADGE EXHIBITORS' STAFF - Exhibition & Workshop(s) Only**

NOTE: Each confirmation is for one PASS only and shall be retrieved by the concerned person

CONGRESS VENUE

GRIMALDI FORUM
10, Av. Princesse Grace - 98001 MONTE-CARLO - MONACO

OPENING HOURS

	Pre-course*	Congress		
	March 26	March 27	March 28	March 29
Welcome & registration area	7.30 am	7.30 am	8.00 am	8.00 am
Conference opening hours	9.00 am	9.30 am	9.00 am	9.00 am
Exhibition opening hours		8.00 am	8.00 am	8.00 am

*PRE-COURSE Location - Only Wednesday March 26 - Grimaldi Forum

BADGE RETRIEVAL

You will be able to **PRINT** your badge by scanning either the **QR code** or the **barcode** at the top of the page at the dedicated SELF-PRINTING KIOSKS located in the registration area of **Grimaldi Forum** (Level -1 Diaghilev Hall).

ACCOMMODATION

Hotels have been booked especially for the AMWC delegates at negotiated prices through our partner **Monte-Carlo**

Check-In: <https://mci-amwc.com/>

Should you have any questions or queries about hotel reservations booked through our partner MCI, please feel free to contact them directly: @. amwc-mci@mci.mc | T. +377 97 97 23 80

CONTACT DETAILS AND REGISTRATION CONDITIONS

Registration contact: @ registration@euromedicom.com | T. +33 1 58 56 74 00

This confirmation letter is valid for single use and for one person only.

Looking forward to welcoming you in Monaco at the Grimaldi Forum,

The Organisation Team



Catania, data 01/04/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "Dubai Derma" (14-16 aprile, Dubai) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso



Catania, data 20/03/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "Aesthetic & Anti-Aging Medicine World Congress" (27-29 marzo, Monte Carlo- Monaco) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso



Catania, data 20/01/2025

Al Collegio dei Docenti del
Dottorato in Scienze della Terra
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Rosanna Maniscalco

Al Coordinatore Prof. Gianpietro Giusso

OGGETTO: Richiesta riconoscimento dei Congressi come periodo svolto all'estero

Le sottoscritte Dott.sse Stefania Pennisi e Federica Coppa, iscritte per l'anno accademico 2024/2025 al secondo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXIX ciclo), e il sottoscritto Dott. Riccardo Lo Faro, iscritto per l'anno accademico 2024/2025 al primo anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XL ciclo)

CHIEDONO

L'autorizzazione alla partecipazione al Congresso Internazionale "IMCAS WORLD CONGRESS 2025 (30 gennaio-01 febbraio, Paris) ed il rispettivo riconoscimento come attività formativa svolta all'estero.

Cordialmente,

I Dottorandi

Stefania Pennisi

Federica Coppa

Riccardo Lo Faro

Visto, Il Tutor

Gianpietro Giusso