



### VERBALE RIUNIONE DEL CdD DEL 12.04.2022

Il giorno 12.04.2022 alle ore 11.15, (ai sensi del D.R. 782 prot. n. 88821 del 12.03.2020) si è tenuta, per via telematica sulla piattaforma Office Teams, la riunione del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente, giusta convocazione del 07.04.2022.

Sono presenti i seguenti componenti del CdD:

	Presente	Assente giustificato	Assente
Barbano M. Serafina	X	esce alle ore 12,51	
Belfiore Cristina Maria	X		
Bonforte Alessandro			X
Brundo M. Violetta	X		
Cannata Andrea	X		
Carbone Serafina	X		
Catalano Stefano		X	
Cirincione Rosolino	X		
Cristaudo Antonia E.		X	
De Guidi Giorgio	X		
Di Stefano Agata	X		
Federico Concetta	X		
Ferlito Carmelo			X
Ferrante Margherita			X
Ferrito Venera	X		
Fiannacca Patrizia	X		
Giusso Del Galdo Gian Pietro		X	
Imposa Sebastiano	X		
Lombardo Bianca Maria		X	
Maniscalco Rosanna	X		
Mazzoleni Paolo		X	
Monaco Carmelo	X		
Mulder Christian	X		
Ortolano Gaetano	X		
Pappalardo Giovanna	entra alle ore 12,13	X	
Privitera Eugenio		X	
Puglisi Marta		X	
Punturo Rosalda	X		
Rosso Antonietta		X	
Sabella Giorgio			X
Saccone Salvatore		X	
Sanfilippo Rossana	X		
Sortino Francesco	X		
Viccaro Marco	X		
Morreale Gabriele (dottorando)	X		

Presenti i Proff. Giuseppina Alongi, Oscar Lisi, Anna Maria Pappalardo.

Presiede l'adunanza la Prof.ssa Agata Di Stefano, Coordinatore del Dottorato, e svolge le funzioni di Segretario il Prof. Marco Viccaro. Il Coordinatore e il Segretario verbalizzante sono collegati dal proprio studio, sito presso la sezione di Scienze della Terra del Dipartimento SBGA (Corso Italia 57, Catania).

Il Coordinatore, rilevato che il Collegio dei Docenti succitati è stato regolarmente convocato con invito via e-mail in data 07.04.2022, tempestivamente diramato a tutti i componenti, considerato che il numero legale risulta pari a 10 [(35 componenti meno 11 assenti giustificati) x 0.4 +1], constatato che sono presenti n. 19 componenti, sicché il Consiglio stesso può validamente deliberare, dichiara aperta l'adunanza.

L'ordine del giorno odierno è il seguente:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Autorizzazione per svolgimento didattica integrativa (ratifica);
- 3) Autorizzazione per svolgimento didattica integrativa;
- 4) Autorizzazione per svolgimento periodo all'estero (ratifica);
- 5) Autorizzazione per svolgimento periodo all'estero;
- 6) Conclusione e approvazione periodo all'estero;
- 7) Autorizzazione per svolgimento tutorato qualificato;
- 8) Piani di studio (ratifica);
- 9) Modifica valutazione titoli per esame di ammissione al dottorato in STeA.
- 10) Proposta composizione collegio dei docenti 38° ciclo.
- 11) Valutazione elaborato finale docenti revisori Dott. Brighenti (34° ciclo).
- 12) Presentazione risultati finali Dott. Brighenti (34° ciclo).
- 13) Ammissione esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca Dott. Brighenti (34° ciclo).
- 14) Proposta attivazione tematica su posto senza borsa (ciclo 38°).
- 15) Richiesta autorizzazione per attività all'estero in modalità da remoto.
- 16) Piani di studio dottorandi.
- 17) Attribuzione cfu per attività formative dottorandi.

### **1) Comunicazioni**

Il Coordinatore comunica quanto segue:

- i. Verrà organizzato il PhD Day nell'ambito del congresso SIMP-SGI che si terrà a Torino a settembre.
- ii. Si sono svolti il 29 e il 30 marzo u.s. gli esami finali per il conseguimento del titolo dei dottorandi del 34° ciclo, nel corso dei quali hanno conseguito il titolo di dottore di ricerca i Dott. Grasso, Gambino, Minio, Ricchiuti, Scalisi, Stroschio, Sturiale.
- iii. Sono state erogate le somme relative ai 3 mesi di proroga delle attività dottorali per l'emergenza Covid-19, per i Dott. Mario Pagano e Alessandra Raffa.
- iv. Il coordinatore ha partecipato a una riunione indetta dal coordinatore del dottorato nazionale in Sviluppo Sostenibile e Cambiamenti Climatici; sono state approvate le tematiche proposte dai Proff. Cannata, Ferrante, Rosso e Sanfilippo; seguiranno aggiornamenti.

Non essendovi altre comunicazioni da parte di componenti del Collegio, si procede ad esaminare i punti all'odg.

### **2) Autorizzazione per svolgimento didattica integrativa (ratifica)**

Il Coordinatore chiede l'approvazione a ratifica dell'autorizzazione a svolgere attività didattica integrativa, ai sensi del comma 5 art. 17 del regolamento di Ateneo in materia di Dottorati di Ricerca e in accordo col Tutor, presentata dalla Dott.ssa Alessandra Aparo (ciclo 36°), che chiede di poter svolgere un totale di 40 ore nell'ambito del corso di "Biologia dei Protozoi e Metazoi parassiti" (titolare Prof.ssa Bianca Maria Lombardo) (Allegato 1).

**Il Collegio approva all'unanimità.**

### **3) Autorizzazione per svolgimento attività didattica integrativa**

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto dai seguenti dottorandi richiesta di autorizzazione a svolgere attività didattica integrativa, secondo quanto disposto al comma 5 dell'Art. 17 del regolamento di Dottorato e in accordo col Tutor:

- ✓ Dott.ssa Marta Giuga, dottoranda del ciclo 35°, che chiede di poter svolgere attività didattica integrativa per un totale di 40 ore nell'ambito del modulo di "Biologia Cellulare" (titolare Prof.ssa Anna Maria Pappalardo) (Allegato 2).
- ✓ Dott. Gianmarco Tavilla, dottorando del ciclo 36°, che chiede di poter svolgere attività didattica integrativa per un totale di 20 ore nell'ambito del corso di "Analisi e monitoraggio della flora mediterranea" (titolare Prof.ssa Saverio Sciandrello) (Allegato 3).

**Il Coordinatore pone in votazione. Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **4) Autorizzazione per svolgimento periodo all'estero (ratifica)**

Il Coordinatore chiede l'approvazione a ratifica per di autorizzazione a svolgimento di periodo all'estero, pervenuta dalla Dott.ssa Martina Forzese (ciclo 35°), che chiede di trascorrere un periodo di due (2) mesi – da 11 Aprile a 10 Giugno 2022 – presso il centro di ricerca GEOMAR - Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (Germania). Si allega richiesta e lettera di accettazione dell'ente straniero (Allegati 4 e 5).

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **5) Autorizzazione per svolgimento periodo all'estero**

Il Coordinatore chiede l'approvazione per le seguenti richieste di autorizzazione a effettuare periodi all'estero:

- ✓ Dott.ssa Adriana Iozzia (ciclo 36°), che chiede di trascorrere un periodo di 5 settimane, dal 2 maggio 2022 al 5 giugno 2022, presso il Laboratoire Magmas et Volcans (Francia). Si allega richiesta e lettera di accettazione dell'ente straniero (Allegati 6 e 7).
- ✓ Dott.ssa Giuliana Marletta (ciclo 35°), per effettuare un periodo di un mese (maggio 2022) presso il Centre of Marine Sciences dell'Università di Algarve (Faro, Spagna). Si allega richiesta e lettera di accettazione dell'ente straniero (Allegati 8 e 9).
- ✓ Dott.ssa Desiree Brancato (ciclo 36°), che chiede di trascorrere un periodo mesi, a partire da Maggio 2022, presso University of Santiago de Compostela (USC), laboratorio di Forensic Genetics unit, Istituto di Forensic Sciences (Spagna). Si allega richiesta e lettera di accettazione dell'ente straniero (Allegati 10 e 11).
- ✓ Dott. Giovanni De Giorgio (ciclo 37°) che chiede di partecipare alla spedizione scientifica in Islanda che si terrà dal 20 giugno 2022 al 03 luglio 2022 (Allegato 12).

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **6) Conclusione e approvazione periodo all'estero;**

Il Coordinatore chiede l'approvazione del periodo all'estero, svolto dal dottorando Alberto D'Agostino (ciclo 35°) presso il Geological Survey of Finland, dal 29 novembre 2021 al 6 marzo 2022. Si allega l'attestato dell'ente straniero e un report conclusivo del dottorando (Allegati 13 e 14).

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **7) Autorizzazione per svolgimento tutorato qualificato**

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto le seguenti richieste di nulla osta a svolgere tutorato qualificato, qualora risultassero vincitori:

- ✓ Dott.ssa Sara Ignoto, Tutorato Qualificato (bando n. 1029 del 31/03/2022) per l'insegnamento "Zoologia" del C.d.L. in Scienze Biologiche (L-13). Totale 20 h. (Allegato 15)
- ✓ Dott.ssa Desiree Brancato, Tutorato Qualificato (bando n. 1029 del 31/03/2022) per l'insegnamento "Principi di Genetica" del C.d.L. SAN (L-32). Totale 20 h. (Allegato 16)
- ✓ Dott. Daniele Camarda, tutorato qualificato, (bando 1029 del 31/03/2022) per l'insegnamento "C.M. Fondamenti di Zoologia – Modulo Vertebrati" del CdL in SAN (L-32). Totale 20 ore. (Allegato 17)

**Il Coordinatore pone in votazione. Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **8) Piani di studio (ratifica)**

Il Coordinatore chiede l'approvazione a ratifica per la seguente richiesta di autorizzazione a seguire discipline impartite nell'Ateneo di Catania Atenei, per il riconoscimento dei relativi crediti formativi, e precisamente:

- ✓ Dott. Giovanni De Giorgio (ciclo 37°): "Eco-Etologia", 7 cfu, Prof.ssa E. Conti (Unict). (Allegato 18)

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **9) Modifica valutazione titoli per esame di ammissione al dottorato in STeA**

Il Coordinatore comunica che si è concluso il lavoro della commissione che aveva il compito di formulare i criteri di attribuzione dei punteggi per i titoli presentati dai candidati all'ammissione al dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente, laureati all'estero. I suddetti punteggi sono stati inseriti nella tabella di valutazione titoli approvata dal Collegio dei Docenti il 7 luglio 2020, che viene dunque emendata.

Il Coordinatore chiede dunque l'approvazione della nuova tabella di valutazione dei titoli per i candidati al dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente, così come riportata nell'Allegato 19.

**Il Collegio approva all'unanimità.**

### 10) Proposta composizione collegio dei docenti 38° ciclo.

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto, da parte di tutti i componenti del Collegio per il ciclo 37°, tutti in possesso dei requisiti necessari, richiesta di continuare a far parte del collegio anche per il ciclo 38°; comunica inoltre di aver ricevuto una serie di richieste, da parte di ricercatori e docenti del Dipartimento di SBGA, di entrare a far parte della proposta per il 38° ciclo.

In considerazione dei criteri ormai consolidati, necessari per ottenere positive valutazioni da parte di Anvur e dell'Ateneo, presa visione dei curricula presentati dagli aspiranti, il Coordinatore propone di inserire i seguenti Colleghi appartenenti all'Università di Catania:

Fazio Eugenio,	PA	SSD GEO/07
Mineo Simone,	RTb	SSD GEO/05
Minissale Pietro,	PA	SSD BIO/02
Pappalardo Anna Maria,	RTb	SSD BIO/06
Sciandrello Saverio,	RTb	SSD BIO/18
Sciuto Francesco,	PA	SSD GEO/02

Il Coordinatore, pone dunque in approvazione la seguente composizione del Collegio dei Docenti (in ordine alfabetico) da inserire nella proposta per l'attivazione del 38° ciclo del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente dell'Università di Catania, che verrà a suo tempo inoltrata al MUR e valutata dall'ANVUR, nonché dalla commissione interna di Ateneo:

	ruolo	cognome nome	SSD	afferenza	dipartimento
1	RTb	Belfiore Cristina Maria	GEO/09	UNICT	SBGA
2	Ric	Bonforte Alessandro	GEO/10	INGV	Osservatorio Etneo
3	PA	Brundo M. Violetta	BIO/06	UNICT	SBGA
4	PA	Cannata Andrea	GEO/10	UNICT	SBGA
5	PO	Catalano Stefano	GEO/03	UNICT	SBGA
6	PO	Cirrinzione Rosolino	GEO/07	UNICT	SBGA
7	PA	De Guidi Giorgio	GEO/03	UNICT	SBGA
8	PO	Di Stefano Agata	GEO/02	UNICT	SBGA
9	PA	Fazio Eugenio	GEO/07	UNICT	SBGA
10	RTb	Federico Concetta	BIO/18	UNICT	SBGA
11	PA	Ferlito Carmelo	GEO/08	UNICT	SBGA
12	PO	Ferrante Margherita	MED/42	UNICT	"Ingrassia"
13	PA	Ferrito Venera	BIO/06	UNICT	SBGA
14	PA	Fiannacca Patrizia	GEO/07	UNICT	SBGA
15	PO	Giusso Del Galdo G.P.	BIO/02	UNICT	SBGA
16	PA	Imposa Sebastiano	GEO/11	UNICT	SBGA
17	PA	Maniscalco Rosanna	GEO/02	UNICT	SBGA
18	PO	Mazzoleni Paolo	GEO/09	UNICT	SBGA
19	RTb	Mineo Simone	GEO/05	UNICT	SBGA
20	PA	Minissale Pietro	BIO/02	UNICT	SBGA
21	PO	Monaco Carmelo	GEO/03	UNICT	SBGA
22	PA	Mulder Christian	BIO/07	UNICT	SBGA
23	PA	Ortolano Gaetano	GEO/07	UNICT	SBGA
24	RTb	Pappalardo A.M.	BIO/06	UNICT	SBGA
25	PA	Pappalardo Giovanna	GEO/05	UNICT	SBGA
26	I ric	Privitera Eugenio	GEO/10	INGV	Osservatorio Etneo
27	PA	Puglisi Marta	BIO/02	UNICT	SBGA
28	PA	Punturo Rosalda	GEO/07	UNICT	SBGA
29	PO	Rosso Antonietta	GEO/01	UNICT	SBGA

30	PO	Saccone Salvatore	BIO/18	UNICT	SBGA
31	PA	Sanfilippo Rossana	GEO/01	UNICT	SBGA
32	RTb	Sciandrello Saverio	BIO/02	UNICT	SBGA
33	PA	Sciuto Francesco	GEO/02	UNICT	SBGA
34	PA	Viccaro Marco	GEO/08	UNICT	SBGA

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **11) Valutazione elaborato finale docenti revisori Dott. Brighenti (34° ciclo)**

Il Coordinatore chiede ai Colleghi del Collegio se hanno avuto modo di esaminare le schede di valutazione dell'elaborato del dottorando Fabio Brighenti del 34° ciclo, che completerà il proprio percorso dottorale il prossimo 30 aprile, rilasciate dai docenti revisori, che si allegano (Allegati 20 e 21).

Da un'attenta analisi delle schede, è possibile osservare che i docenti revisori hanno espresso giudizi positivi.

Il Coordinatore 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 del dottorando Fabio Brighenti.

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **12) Presentazione risultati finali Dott. Brighenti (34° ciclo)**

Il Coordinatore invita il Dott. Fabio Brighenti a presentare, nel tempo massimo di 30 minuti, i risultati conclusivi della propria ricerca dal titolo: "Analisi e sviluppo di modelli geomatici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi: implementazione ed estensione della rete di monitoraggio UNICT\_NET" (*Data analysis of active geological processes by development of geomatic models*), tutore: Prof. Giorgio de Guidi; cotutori: Dott. Francesco Guglielmino e Dott. Alessandro Bonforte (INGV\_OE).

Alla fine delle presentazioni, dopo una breve discussione, il Coordinatore, compiacendosi dell'elevata qualità e quantità del lavoro svolto, invita il Dott. Brighenti ad abbandonare la riunione per procedere alla discussione del punto successivo.

#### **13) Ammissione esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca Dott. Brighenti (34° ciclo)**

Il Coordinatore invita il tutor Prof. de Guidi a riassumere il percorso dottorale del Dott. Fabio Brighenti che ha presentato i risultati del proprio lavoro di ricerca, sintetizzato nella relazione scientifica che si allega (Allegato 22).

Pertanto, avendo preso atto che il Dott. Brighenti ha svolto con diligenza gli impegni di didattica e ricerca, sulla base dei giudizi ottenuti dai docenti revisori, presa visione della relazione scientifica del tutor e sentita la relazione finale, propone che il suddetto dottorando del ciclo 34° venga ammesso all'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, invitando il tutor a vigilare affinché vengano tenuti nel dovuto conto gli eventuali suggerimenti dei docenti revisori e a integrarli nella versione finale della tesi, che dovrà essere caricata nel sistema on-line entro il 31 maggio p.v.

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **14) Proposta attivazione tematica su posto senza borsa (ciclo 38°)**

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto da parte del Prof. R. Cirrincione, richiesta di attivare un posto senza borsa per la seguente tematica: *Recupero e valorizzazione di siti minerari dismessi in Sicilia*. Il Coordinatore chiede dunque l'approvazione di tale richiesta, precisando però che l'attivazione del suddetto posto è subordinato al numero di borse necessarie (3 borse per ciascun posto senza borsa).

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **15) Richiesta autorizzazione per attività all'estero in modalità da remoto**

Il Coordinatore comunica di aver ricevuto le seguenti richieste di autorizzazione ad effettuare periodi di studio all'estero in modalità smart-working.

Dott. Alberto D'Agostino, che chiede l'autorizzazione a svolgere attività di ricerca in modalità remota, per un periodo complessivo di 3 mesi, in collaborazione con l'ente estero GTK (Geologian Tutkimuskeskus, Finlandia) allo scopo di proseguire l'analisi dei dati micro-tomografici raccolti durante il precedente periodo di attività all'estero, svolto in presenza presso il medesimo ente straniero, sotto la supervisione del Dr. Jukka Kuva (Allegati 23-24).

La richiesta di svolgere l'attività in modalità remota è motivata dall'esaurimento dei fondi per trascorrere periodi all'estero da parte del dottorando, nonché dall'attuale instabilità geo-politica dell'est Europa causata dal conflitto in Ucraina.

Dott.ssa Giuliana Marletta, che chiede l'autorizzazione a svolgere attività di ricerca in modalità remota, per un periodo complessivo di 2 mesi, in collaborazione con l'ente estero Centre of Marine Sciences (CCMAR) dell'Università di Algarve (Faro), per l'elaborazione finale dei dati, sotto la supervisione della Prof.ssa Ester Serrão (Allegati 25-26). La richiesta di svolgere l'attività in modalità remota è motivata dalla necessità che la dottoranda si trovi contestualmente in sede per completare attività di laboratorio.

**Il Coordinatore pone in votazione le due richieste. Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **16) Piani di studio dottorandi**

Il Coordinatore chiede l'approvazione a per la seguente richiesta di autorizzazione a seguire discipline impartite nell'Ateneo di Catania o in altri Atenei, o corsi di perfezionamento, per il riconoscimento dei relativi crediti formativi, e precisamente:

Dott.ssa Sara Ignoto (ciclo 35°) (Allegati 27-28):

- ✓ Scientific School da titolo "RIMA – Sustainable management of sea urchins: towards a balance between the need for harvesting and the ecosystem conservation", organizzata da IMC Foundation - International Marine Centre of Oristano in collaborazione con l'Università di Genova. La suddetta scuola si terrà a Torregrande (Oristano, Sardegna) dal 2 al 6 maggio 2022, per la quale è previsto il riconoscimento di 5 cfu.
- ✓ corso di "Entomologia Forense" del C.d.L. in Scienze Biologiche (3 CFU- Docente Dott.ssa Giuseppina Messina);

**Il Collegio approva all'unanimità.**

#### **17) Attribuzione cfu per attività formative dottorandi**

Il punto viene rinviato, non essendo giunti i documenti necessari alla discussione dello stesso.

Non essendovi altro su cui discutere e deliberare, alle ore 13.25 la seduta viene tolta.

Del ché si redige il presente verbale che letto è approvato seduta stante.

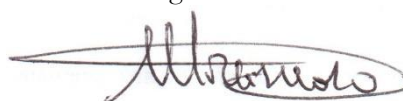
Catania, 12.04.2022

Il Coordinatore



*Prof.ssa Agata Di Stefano*

Il Segretario



*Prof. Marco Viccaro*



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 28/02/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

La sottoscritta dott.ssa Alessandra Aparo dottorando del ciclo XXXVI ciclo, chiede di poter svolgere attività didattica integrativa per un totale di 40 ore (per seminari e per assistenza agli studenti nello svolgimento della tesi) nell'ambito del corso di "Biologia dei Protozoi e Metazoi parassiti" (titolare Prof.ssa Bianca Maria Lombardo), secondo quanto disposto al comma 5 dell'Art. 17 del regolamento di Dottorato e in accordo col Tutor, che sottoscrive la presente richiesta.

Cordialmente,

Il Dottorando

Visto, Il Tutor



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

**Al Coordinatore del dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente,  
Prof.ssa Agata Di Stefano,  
Al Collegio dei docenti del dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente**

La sottoscritta Marta Giuga, nata a Noto (SR) il 18/02/1984 e residente a Pachino (SR) in via XXV luglio, 90, regolarmente iscritta per l'A.A. 2021-2022 al III anno del 35° ciclo del dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente

CHIEDE

di poter svolgere attività didattica integrativa per un totale di 40 ore nell'ambito del modulo di "Biologia Cellulare" (titolare Prof.ssa Anna Maria Pappalardo) del corso integrato di "Biologia cellulare e patologia" (LM Biologia Sperimentale e Applicata), secondo quanto disposto al comma 4 dell'Art. 17 del regolamento di Dottorato ed in accordo col Tutor, che sottoscrive la presente richiesta.

Catania, 23/03/2022

La tutor

Dott.ssa Anna Maria Pappalardo

La dottoranda

Marta Giuga

Coordinamento e Segreteria: Sezione di Scienze della Terra, Corso Italia, 57 – 95129 Catania

*e-mail: dottorato.geobio@unict.it*



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 01/04/2022

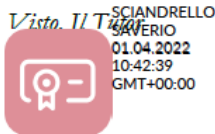
Al Collegio dei Docenti del  
Dottorato in Scienze della Terra  
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Il sottoscritto Dott. Gianmarco Tavilla, dottorando del ciclo 36, chiede di poter svolgere attività didattica integrativa per un totale di 20 ore nell'ambito del corso di "ANALISI E MONITORAGGIO DELLA FLORA MEDITERRANEA" (titolare Prof. S. Sciandrello), secondo quanto disposto al comma 5 dell'Art. 17 del regolamento di Dottorato e in accordo col Tutor, che sottoscrive la presente richiesta.

Cordialmente,  
Gianmarco Tavilla

*Il Dottorando*





UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

*Alla c.a. della Prof.ssa Agata Di Stefano,  
Coordinatrice del Dottorato di ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente,  
Università degli Studi di Catania*

Catania, 21/03/2022

La sottoscritta Martina Forzese, nata a Catania il 04/05/1994, cod. fisc. FRZMTN94E44C351X, in qualità di dottoranda del XXXV ciclo in Scienze della Terra e dell'ambiente, iscritta al III anno,

CHIEDE

Di essere autorizzata a trascorrere un periodo di due (2) mesi – da 11 Aprile a 10 Giugno 2022 – presso il centro di ricerca GEOMAR - Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (Germania), per la preparazione, lo svolgimento e l'interpretazione di analisi di isotopi stabili su campioni appartenenti agli affioramenti calcarenitici di Monte Capodarso (EN) e zone limitrofe, sotto la supervisione del Professore Dirk Nürnberg.

Si allega la lettera di invito dell'ente ospitante.



MANISCALCO  
ROSANNA CRISTINA  
MONICA  
21.03.2022 09:40:42  
GMT+00:00

Il tutor .....

Dottoranda ..... *Martina Forzese* .....

GEOMAR | Wischhofstraße 1-3 | 24148 Kiel | Germany

To

**Martina Forzese**  
Corso Italia, 57  
95129 - Catania  
Italy

**Prof. Dr. Dirk Nürnberg**  
**Paleoceanography**

Tel +49 431 600-2313  
Fax +49 431 600-2926  
dnuernberg@geomar.de

### Invitation for research stay at GEOMAR

17. März 2022

Dear Martina Forzese,

It is my pleasure to invite you to participate in my working group at GEOMAR - Helmholtz Centre for Ocean Research (Kiel) starting in spring 2022 in order to accomplish your research project "*The response of coastal carbonate parasequences to relative sea-level change and evolving palaeoclimatic proxies*" in close scientific collaboration with me.

I am sorry that I was not able to host you earlier, but unfortunately our analytical equipment to perform stable isotopes did not work up to the beginning of 2022. Moreover, at GEOMAR, we are now gradually recovering from Corona.

Therefore, the best time for your stay at GEOMAR will be from 11<sup>th</sup> of April to 10<sup>th</sup> of June 2022. This period of two months is needed to run isotopic examination on your prepared samples, to carefully select benthic foraminifera tests from each sample, to train you carrying out stable isotope analyses yourself in my laboratories, and to interpret the results.

We will support your work by making office and laboratory facilities available to you during your stay at GEOMAR. You will be able to perform all the relevant analyses for paleoclimatic proxies in our research unit.

I found your project original and challenging, so I am happy to actively contribute to it by discussing and interpreting the newly obtained results in English with you. Hopefully, we will be able to publish our results on a scientific paper before the end of year.

I am looking forward to working on this promising project with you at GEOMAR.

Sincerely yours,



Prof. Dr. Dirk Nürnberg

**GEOMAR**  
Helmholtz-Zentrum für  
Ozeanforschung Kiel  
Wischhofstraße 1-3  
24148 Kiel | Germany

Tel +49 431 600-0  
Fax +49 431 600-2805  
www.geomar.de

Deutsche Bank AG Kiel  
BLZ 210 700 24  
Kto. 144 8000

SWIFT/BIC DEUTDEDB210  
IBAN DE 69210700240144800000

Steuernummer 2029745781  
USt-IdNr. DE281295378



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

Catania, 07/04/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Oggetto: Richiesta periodo all'estero

La sottoscritta Dott.ssa Iozzia Adriana, dottoranda del XXXVI ciclo del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'Ambiente, con la presente chiede l'autorizzazione a trascorrere un periodo di 5 settimane, dal 2 maggio 2022 al 5 giugno 2022, presso il Laboratoire Magmas et Volcans (Francia), per imparare ad utilizzare il software DefVolc, basato su un metodo numerico 3D per l'analisi di deformazione vulcanica, sviluppato presso tale laboratorio.

Cordialmente,

Firma del Dottorando

*Adriana Iozzia*

Visto: il Tutore

*Andrea Cantù*



Valérie Cayol, CNRS Research Fellow  
Tel : 33 (0)4 77 34 67 87  
[valerie.cayol@uca.fr](mailto:valerie.cayol@uca.fr)

Aubière, April 7, 2022

**Subject : Letter of invitation for Adriana Iozzia to LMV**

To Università degli studi di Catania,

In the quality of the head of the volcanology group at LMV, I invite Dr. Adrinan Iozza from Università degli studi di Catania, Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, to visit the Laboratoire Magmas et Volcans (France) from 2 May 2022 to 5 June 2022.

During her visit, Dr. Adriana Iozzia will learn to use DefVolc, a 3D numerical method for the analysis of volcano deformations. She will apply the method to model the intrusion process leading to the 2018 Christmas eve eruption at Mount Etna, chosen as a case study.

Sincerely yours,

Valérie Cayol



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 12/Aprile/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

**Oggetto: Richiesta autorizzazione a svolgere un soggiorno all'estero**

La sottoscritta Dott.ssa Giuliana Marletta, iscritta al 3° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXV ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione a trascorrere un soggiorno presso il laboratorio del Centre of Marine Sciences (CCMAR) dell'Università di Algarve (Faro), nel mese di maggio 2022, al fine di condurre analisi genetiche applicate alle macroalghe dell'ordine delle Fucales. Il tutor di riferimento dell'ente ospitante sarà la Prof.ssa Ester Serrão.

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore



<http://ccmar.uaig.pt>

I, Ester Serrão, Full Professor at University of Algarve and Leader of the Biogeographical Ecology and Evolution group at Centre of Marine Sciences (CCMAR), declare that I accept to supervise Giuliana Marletta, PhD student of the Earth and Environmental Sciences course of the University of Catania, from May 2022 to July 2022, to conduct genetic analyses in the context of her project focusing on Mediterranean marine forests. The activities will take place as follows: the analysis of the samples will be carried out in our laboratory in May, while the data processing will be performed in smart working modality in June and July.

Faro, April 1st, 2022

*Ester Serrão*



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 7-04-2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Oggetto: Autorizzazione per periodo all'estero

La sottoscritta Dott.ssa Desiree Brancato, iscritta per l'anno accademico 2021-2022 al 2° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVI ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione a trascorrere un periodo totale di 3 mesi, a partire da Maggio 2022, presso University of Santiago de Compostela (USC), laboratorio di Forensic Genetics unit, Istituto di Forensic Sciences, diretto dalla Prof.ssa Maria Victoria Lareau Huidobro e dal Prof. Christopher Phillips, al fine di svolgere ulteriori studi inerenti il tema del progetto di ricerca in corso.

Allego lettera di accettazione

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore



FEDERICO CONCETTA  
07.04.2022 20:33:20  
GMT+00:00



INSTITUTO DE CIENCIAS FORENSES  
LUIS CONCEIRO  
SERVICIO DE GENÉTICA FORENSE  
R/ San Francisco, s/n  
15782 Santiago de Compostela  
A Coruña-España  
Tel. 881 812 216  
Fax. 881 812459

To  
Mrs Desiree Brancato  
University of Catania  
Department of Biological, Geological and  
Environmental Sciences  
Via Androne 81 - 95124  
Catania, Italy

DATE and PLACE

**Subject: Invitation Letter for Hosting the PhD's Mrs Desiree Brancato**

I am pleased to invite Dr. Desiree Brancato to University of Santiago de Compostela-Spain as a PhD student in Earth and Environmental Sciences, Environmental Biology and Biotechnology curriculum, for a period of 3 months, from May 2022.

I would like to host Desiree Brancato to our Institute, managed by the Director Maria Victoria Lareu and by Research's Christopher Phillips. The intent is to grant the opportunity to obtain knowledge of Massively Parallel Sequencing, SNP data analysis, statistical tests of population variation, ancestry affiliation. Forensic DNA extraction and quantitation, PCR and data analysis. Therefore, the PhD student will be to collaborate with our group at the University of Santiago de Compostela-Spain.

LAREU  
HUIDOBRO  
MARIA VICTORIA  
- 33243928G

Firmado digitalmente por LAREU  
HUIDOBRO MARIA VICTORIA - 33243928G  
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,  
serialNumber=IDCES-33243928G,  
givenName=MARIA VICTORIA, sn=LAREU  
HUIDOBRO, cn=LAREU HUIDOBRO MARIA  
VICTORIA - 33243928G  
Fecha: 2022.04.11 10:37:05 +02'00'



Name of the Host Institution: FORENSIC GENETICS UNIT, INSTITUTE OF FORENSIC SCIENCES

Name of the Legal Representative: Professor MARIA VICTORIA LAREU

Address UNIVERSITY OF SANTIAGO DE COMPOSTELA, ES-15782, SPAIN

E-mail mvictoria.lareu@usc.es Tel. Number +34 981 582 327 Fax 981 580 336

Date and Place:

Stamp:



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

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

**Oggetto: autorizzazione per periodo all'estero (escursione didattica).**

Il sottoscritto Dott. Giovanni De Giorgio, iscritto per l'anno accademico 2021/2022 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVII ciclo), con la presente richiede l'autorizzazione alla partecipazione alla spedizione scientifica in Islanda che si terrà dal 20 giugno 2022 al 03 luglio 2022. La spedizione permetterà di visitare siti geologici nei quali l'esposizione degli affioramenti è resa possibile dalla giovane età geologica del settore sopraelevato della "Dorsale Medio-Atlantica", nonché di acquisire specifiche competenze sui sistemi vulcanici attivi negli ultimi anni (Fagradalsfjall, Eyaftallajokull) e sulle aree di interesse geotermico (Hverir, Krisuvik).

07/03/2022

Firma del Dottorando

Firma del Tutor



Description of visit

1 (1)

6.3.2022

### DESCRIPTION OF VISIT

I hereby declare that the research visit to Geological Survey of Finland by Mr. Alberto D'Agostino begun on November 29<sup>th</sup> 2021 and concluded on March 6<sup>th</sup> 2022 under my supervision.

Time and place:

6.3.2022 Espoo

Signature:

  
JUKKA KUVA

Geologian tutkimuskeskus | Geologiska forskningscentralen | Geological Survey of Finland

Espoo • Kokkola • Kuopio • Loppi • Outokumpu • Rovaniemi

www.gtk.fi • Puh/Tel +358 29 503 0000 • Y-tunnus / FO-nummer / Business ID: 0244680-7

Catania, 02/05/2022

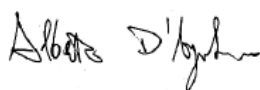
Al Collegio dei Docenti del  
Dottorato in Scienze della Terra  
e dell'Ambiente

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

**OGGETTO: Report attività di ricerca presso il Geological Survey of Finland (GTK) – Dott. Albeto D'Agostino (XXXV ciclo)**

La visita al GTK, svolta per un periodo complessivo di circa 3 mesi, dal 29/11/2021 al 06/03/2022, era finalizzata all'acquisizione e successiva analisi di dati micro-tomografici su campioni di rocce milonitiche prelevate presso la "Palmi Shear Zone" – Palmi (RC). L'estrazione di tali dati dai suddetti campioni può essere di aiuto in successivi studi di carattere strutturale e geodinamico dell'area del Mediterraneo centrale. Un ulteriore scopo della visita era quello di integrare i dati micro-tomografici con quelli ottenibili da analisi SEM-EDS o EPMA-WDS, al fine di istruire degli algoritmi di intelligenza artificiale ad identificare in maniera automatizzata le diverse fasi mineralogiche lungo l'intero modello tomografico tridimensionale. Non appena acquisiti, i dati grezzi sono stati rifiniti mediante varie operazioni di riduzione del rumore e correzione post-allineamento. Successivamente i campioni sono stati spediti in Italia per la realizzazione di sezioni sottili su cui realizzare mappe elementali a raggi X mediante strumentazione SEM-EDS. Una volta ricevute le scansioni ottiche delle suddette sezioni sottili, si è proceduto con la scelta dei micro-domini di interesse su cui realizzare le mappe a raggi X. Sfortunatamente, a seguito di alcuni malfunzionamenti della strumentazione SEM presso il nostro dipartimento, non è stato possibile ricevere i dati durante la permanenza in Finlandia. Pertanto, è stato deciso di proseguire la collaborazione con la sede estera in modalità remota per portare a termine l'integrazione dei dati e la sperimentazione di algoritmi di intelligenza artificiale adeguati agli scopi prefissati.

Firma del Dottorando



Visto: il Tutore





UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

Alla C.A. della Coordinatrice del Corso di Dottorato di Ricerca e  
del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca

**OGGETTO: Richiesta di approvazione svolgimento attività di Tutorato Qualificato**

La sottoscritta Sara Ignoto, dottoranda XXXV ciclo in Scienze della Terra e dell'Ambiente, presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

c h i e d e

l'autorizzazione per poter svolgere l'attività di Tutorato Qualificato per l'insegnamento "Zoologia" del C.d.L. in Scienze Biologiche (L-13). Totale 20 h. (Bando n. 1029 del 31/03/2022)

Catania, 11/04/2022

Il tutor

Prof.ssa Maria Violetta Brundo

Dott.ssa Sara Ignoto



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 4-4-22

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

La sottoscritta Dott.ssa Desiree Brancato, dottoranda del ciclo 36°, chiede il nulla osta per poter svolgere attività di tutorato qualificato per un totale di 20 ore per l'insegnamento "Principi di Genetica" del corso di laurea in Scienze Ambientali e Naturali L-32 come indicato nel bando n. 1029, secondo quanto disposto al comma 4 dell'Art. 17 del regolamento di Dottorato e in accordo col Tutor, che sottoscrive la presente richiesta.

Cordialmente,

*La Dottoranda*

*Visto, Il Tutor*



FEDERICO CONCETTA  
04.04.2022 19:37:12  
GMT+00:00



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 12/04/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Oggetto: Autorizzazione a svolgere attività di tutorato qualificato.

Il sottoscritto Dott. Daniele Camarda, iscritto per l'anno accademico 2021/2022 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXVII ciclo) di questa sede, con la presente

#### RICHIEDE

l'autorizzazione a svolgere attività di tutorato qualificato, pubblicato con bando il 31/03/2022 (rep. Decreti n° 1029), qualora il sottoscritto risultasse assegnatario del suddetto tutorato. In particolare si richiede l'autorizzazione a svolgere tutorato per l'insegnamento "C.M. Fondamenti di Zoologia – Modulo Vertebrati" (tenuto dal Prof. Oscar Paolo Vincenzo Lisi presso l'Università di Catania, e facente parte del piano di studi del CdL in Scienze Ambientali e Naturali, del DSBGA); il periodo di incarico avrebbe una durata di 3 mesi (per un totale complessivo di 20 ore). Il sottoscritto si impegna inoltre a rinunciare al compenso previsto per l'attività di tutorato (per un totale complessivo di 374,40 €) qualora questo risultasse incompatibile con la borsa di Dottorato percepita dal sottoscritto.

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Daniele Camarda

Visto: il Tutore

Oscar Paolo Vincenzo Lisi



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 14/03/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Oggetto: Autorizzazione a frequentare l'insegnamento Eco-Etologia (BIO/07)

Il sottoscritto Dott. Giovanni De Giorgio, iscritto per l'anno accademico 2021/2022 al 1° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXII ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione a frequentare le lezioni del corso di Eco-Etologia (BIO/07, 7 CFU) tenuto dalla Prof.ssa Erminia Conti nel periodo didattico del secondo semestre con gli orari definiti nel calendario delle lezioni relativo all'Anno Accademico 2021/2022 – presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali, Sez. Biologia Animale "Marcello La Greca", Via Androne 81, Catania. La frequenza del corso risulterà utile al proprio percorso dottorale. Il corso è inserito tra gli insegnamenti a scelta del Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche.

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore

em. dell'Allegato 7 al Verbale della riunione del Collegio dei Docenti del Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente, dell'Università di Catania

**PUNTEGGI DA ASSEGNARE AI CANDIDATI AL CONCORSO DI AMMISSIONE AL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA**

**Art. 5 - Modalità di svolgimento della procedura di selezione**

Per i corsi di dottorato che prevedono la valutazione dei titoli e la prova orale, il **punteggio massimo attribuibile è 120**.

**TITOLI: MAX 60 punti** secondo la seguente distribuzione:

**1. Curriculum vitae et studiorum**

**max 30 punti**

Nella valutazione del *Curriculum vitae et studiorum* la Commissione valuterà il conseguimento della Laurea in corso di studi, il voto di Laurea e/o la media ponderata della carriera scolastica.

Voto di Laurea o Media ponderata

max 20 punti

punti	Laureati (voto di laurea)	Laurea da conseguire (media ponderata)
20	110/110 e lode	30,0
19	110/110	29,9-29,7
18	109/110	29,6-29,4
17	108/110	29,3-29,1
16	107/110	29,0-28,8
15	106/110	28,7-28,5
14	105/110	28,4-28,2
13	104/110	28,1-27,9
12	103/110	27,8-27,6
11	102/110	27,5-27,3
10	101/110	27,2-27,0
9	100/110	26,9-26,7
8	99/110	26,6-26,0
7	98/110	25,9-25,0
0	< 98	<25,0

Altro punteggio inerente al percorso di studi (solo per i laureati)

max 4 punti:

- Laurea conseguita nei tempi previsti dal corso di studi con punteggio non inferiore a 104/110 1 punto
- Laurea conseguita da meno di 1 anno (dalla scadenza del bando) con punteggio non inferiore a 104/110 3 punti
- Laurea conseguita da 1 a 2 anni (dalla scadenza del bando) con punteggio non inferiore a 104/110 2 punti
- Laurea conseguita da 2 a 3 anni con punteggio non inferiore a 104/110 1 punto
- Laurea conseguita da più di 3 anni 0 punti

**Titoli conseguiti all'estero:**

Per voto di laurea  $\geq 80\%$  del punteggio max 20 punti  
 Per voto di laurea tra 70 e 80% del punteggio max 15 punti  
 Per voto di laurea  $< 70\%$  del punteggio max 0 punti

Nel caso in cui la suddivisione sia in 1<sup>th</sup>/2<sup>nd</sup>/3<sup>th</sup> o A-B-C class:

A-1 <sup>th</sup> class	20 punti
B- 2 <sup>nd</sup> class	15 punti
C-3 <sup>th</sup> class	0 punti

I 4 punti aggiuntivi inerenti al percorso di studi potranno essere attribuiti solo a chi avrà conseguito un voto di laurea  $\geq 80\%$  del punteggio max oppure 1<sup>th</sup> class (il punteggio potrà essere attribuito solo se dalla documentazione presentata dal candidato sarà possibile ricavare informazioni relative al voto di laurea, alla data di conseguimento della laurea e alla durata del percorso di studi).

Altre attività **max 6 punti:**

- Tutorato junior, Borse di Studio, Master I livello, corsi di formazione della durata di almeno 3 mesi max 2 punti
- Erasmus, tirocini all'estero, certificazioni per lingue straniere diverse dall'Inglese max 2 punti
- Formazione post-laurea: Tutorato qualificato, Borse di Ricerca, Assegni di Ricerca, Master di II livello, corsi di alta formazione della durata di almeno 3 mesi max 2 punti

**2. Eventuali certificazioni attestanti la conoscenza dell'inglese** **max 5 punti**

Solo certificati ufficiali (il candidato potrà allegare alla domanda anche autocertificazioni di possesso del titolo, ma il titolo deve essere stato conseguito ed essere in possesso del candidato entro la scadenza del bando).

- livello A2 1 punto
- livello B1 2 punti
- livello B2 3 punti
- livello C1 o superiore 5 punti

**3. Eventuali pubblicazioni (inerenti ai temi di pertinenza del dottorato)** **max 5 punti**

- Pubblicazione su rivista indicizzata su Scopus o WoS 3 punti per ciascuna pubblicazione
- Pubblicazione su altre riviste 2 punti per ciascuna pubblicazione
- Riassunto in convegno/congresso internazionale 1 punto per ciascun riassunto
- Riassunto in convegno/congresso nazionale 0,5 punti per ciascun riassunto

**4. Progetto di ricerca** **max 20 punti**

- Coerenza con le finalità generali del dottorato max 5 punti
- Contenuti scientifici e fattibilità del progetto max 10 punti
- Organizzazione delle attività e cronoprogramma max 5 punti

**PROVA ORALE: max 60 punti** secondo la seguente distribuzione:

1. Discussione del progetto di ricerca **max 10 punti**

2. Conoscenza generale delle tematiche della Laurea in possesso del Candidato e/o delle tematiche attinenti al Dottorato **max 50 punti**

e precisamente:

- conoscenze generali inerenti al curriculum del dottorato per cui viene presentata la candidatura max 20 punti
- tematiche inerenti al progetto di ricerca max 20 punti
- conoscenza lingua Inglese (da valutare con un colloquio relativo al progetto di ricerca presentato) max 10 punti

**La selezione si intende superata se il candidato ottiene un punteggio minimo complessivo di 80 punti su 120 di cui almeno 40 punti nella valutazione dei titoli e almeno 40 punti alla prova orale**



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

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

### Curriculum in Geoscienze - XXXIV ciclo

### GIUDIZIO DEL DOCENTE REVISORE

#### Informazioni sul Dottorando e sulla Tesi

DOTTORANDO	FABIO BRIGHENTI
Titolo della Tesi	"Analisi e sviluppo di modelli geomantici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi"
Tutor	Prof. Giorgio de Gradi

#### Informazioni sul Docente Revisore

Nome	Marco Menichetti
Ruolo	Docente II Fascia
Istituzione	Università di Urbino
Indirizzo	Campus Scientifico "E.Mattei" - 06129 URBINO
e-mail	marco.menichetti@uniurb.it

#### Valutazione della Tesi

	Eccellente	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insufficiente
Originalità	x				
Obiettivi	x				
Metodologie	x				
Risultati e discussioni	x				
Conclusioni	x				

#### Commenti Generali

La tesi di dottorato nel complesso è accettabile e non necessita significative revisioni.

La complessità dei modelli geomantici applicati alle scienze geologiche, richiedono un approccio multidisciplinare con l'integrazione di conoscenze derivanti sia dalle metodologie di acquisizione dati geografici che dei processi geologici attivi. In questo senso la tesi risulta ben organizzata nelle sue diverse parti e ben equilibrata nei diversi capitoli.

Gli obiettivi della ricerca sono descritti in maniera precisa e sono perfettamente compatibili con le tempistiche del dottorato di ricerca.

L'area di studio, la Sicilia Centrale, rappresenta dal punto di vista geodinamico, un ottimo laboratorio naturale. Infatti, sono presenti diversi processi tettonici con cinematica complessa e dove le metodologie geomantiche, applicate a diversa scala, permettono di misurare le deformazioni che interessano la crosta terrestre. L'ottima scelta delle diverse aree con fenomeni tettonici, vulcanici e geomorfologici attivi,

permette di verificare e validare le metodologie di monitoraggio e le relazioni tra attività tettonica ed effetti morfometrici sul territorio,

La parte metodologica, con protocolli di procedure per la geodesia e la topografia, risulta ben distinta da quella del monitoraggio e acquisizione dei dati della deformazione, in geometria pseudo 3D e 3D. I dati acquisiti dalla combinazione del telerilevamento radar satellitare, quello fotogrammetrico e i rilievi GNSS è di quanto meglio la moderna tecnologia riesce ad offrirci in termini di precisione e accuratezza in un range molto ampio di scale di osservazione delle deformazioni crostali.

L'analisi dei dati, provenienti dai diversi fonti e strumenti di acquisizione near e farfield, è ben strutturata con metodologie robuste e ben calibrate, con una trattazione critica dei risultati che soddisfa le ipotesi di lavoro formulate.

I dati acquisiti, anche per la loro complessità spazio/temporale e i risultati ottenuti, certamente richiederanno ulteriori approfondimenti ed elaborazione. Infatti, in questo senso, i risultati presentati in questa tesi di dottorato non sono esaustivi. Sia perché i processi geologici attivi (a lungo termine e transitori), hanno tempi di evoluzione molto lunghi, sia perché i dati acquisiti, possono essere ulteriormente integrati con informazioni geologiche e geodetiche che permettono di definire meglio gli scenari geodinamici. Per questo è auspicabile un proseguimento delle ricerche intraprese.

Le conclusioni, con la definizione dei modelli geologico, cinematico e sismologico, sono in linea con la discussione dei dati e stabiliscono i possibili scenari definendo i criteri su cui basare le linee guida del monitoraggio anche in altri contesti geodinamici.

#### Commenti Specifici per migliorare la tesi di dottorato

(aggiungere fogli aggiuntivi se necessario o inserire note direttamente sul file pdf della tesi)

- Nel testo viene usata una grammatica italiana molto tecnica, che si suggerisce di rivedere in alcune parti, soprattutto nei capitoli di "Introduzione" "Risultati e discussioni" e "Conclusioni".
- Alcune figure (75, 76, 78, 80, 82, 94) con relative didascalie andrebbero meglio organizzate.
- Rispetto ai dati acquisiti e alla loro analisi ed elaborazione, le conclusioni potrebbero essere ulteriormente dettagliate e sviluppate.

Urbino 09 Aprile 2022

Firma  
Prof. Marco Menichetti



Curriculum in Geoscienze - XXXIV ciclo

GIUDIZIO DEL DOCENTE REVISORE

Informazioni sul Dottorando e sulla Tesi

DOTTORANDO	FABIO BRIGHENTI
Titolo della Tesi	"Analisi e sviluppo di modelli geomatici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi"
Tutor	Prof. Giorgio de Gaudi

Informazioni sul Docente Revisore

Nome	Luigi Ferranti
Ruolo	PO
Istituzione	DiSTAR - Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse Università di Napoli "Federico II"
Indirizzo	Complesso Universitario Monte Sant'Angelo, Via Cintia 21, 80126 Napoli.
e-mail	lferrant@unina.it

Valutazione della Tesi

	Eccellente	Ottimo	Buono	Sufficiente	Insufficiente
Originalità	x				
Obiettivi		x			
Metodologie	x				
Risultati e discussioni			x		
Conclusioni			x		

Commenti Generali

Il lavoro di tesi è consistito in un approccio integrato allo studio delle deformazione attive in Sicilia centrale a diverse scale di indagine spaziali e temporali, attraverso l'uso di varie metodologie geomatiche (satellitari) tra i quali predominano le osservazioni GNSS e quelle interferometriche. Il lavoro porta da un lato un contributo originale e dettagliato sulla comprensione dei processi tettonici, vulcano-tettonici e vulcano-sedimentari attivi nell'area, dall'altro rappresenta un prototipo di protocollo da adottare per uno studio integrato di questi fenomeni.

La parte di acquisizione, processamento e analisi dei dati satellitari è stata svolta in collaborazione con docenti e collaboratori esterni all'avanguardia nelle varie discipline ed è stata ben eseguita dal candidato, che dimostra di aver assimilato competenze specifiche nelle varie tecniche adottate.

Suggerisco invece, in un file allegato e nel manoscritto annotato, alcune modifiche ed integrazioni in particolare per la parte che concerne la descrizione dei risultati raggiunti e le Conclusioni. Tali integrazioni non dovrebbero richiedere uno sforzo temporale eccessivo.

Sulla base dei risultati conseguiti e della mia valutazione, propongo il Dott. Fabio Brighenti meritevole di essere ammesso alla discussione pubblica.

### Commenti Specifici per migliorare la tesi di dottorato

(aggiungere fogli aggiuntivi se necessario o inserire note direttamente sul file pdf della tesi)

Suggerimenti e commenti alla tesi di F. Brighenti: "Analisi e sviluppo di modelli geomatici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi"

Si espongono a seguire alcuni commenti generali sulla tesi in questione rimandando per i dettagli alla annotazioni sul manoscritto in formato .pdf.

Nel lavoro di tesi sono presenti molte sezioni e sottosezioni e non è facile orientarsi nel corpo del testo, sarebbe pertanto utile avere una gerarchia numerata di capitoli, sezioni, sottosezioni etc.

La parte di illustrazione delle varie metodologie a tratti è abbastanza da libro di testo e potrebbe essere semplificata, a tratti un po' troppo specifica. Forse potrebbe essere sintetizzata e tutto il materiale specifico andrebbe messo in una Appendice. Siccome alcuni metodi o approcci sono stati anche messi a punto in maniera originale, dovrebbe essere messa più enfasi su questo aspetto. Ci sono molte immagini "metodologiche" scaricate dai siti web per le quali manca il riferimento bibliografico (ma probabilmente può essere rintracciato su internet).

La geologia dell'area studiata viene presentata come "Modello Geologico ma si tratta in realtà delle classiche "Precedenti conoscenze". Questa parte risulta a tratti prolissa e con diversi aspetti troppo dettagliati e non utili ai fini della ricerca condotta.

In generale non viene distinto bene la parte di precedenti conoscenze e dove inizia la parte originale. Suggestisco di far iniziare la parte originale ("Risultati") con l'analisi della sismicità.

Per l'analisi GNSS ho qualche dubbio sulla validità dei siti scelti per definire il blocco stabile (vedi commenti sul testo).

La parte dei Risultati arriva tardi nel testo (pag. 117) ed è fusa con la Discussione, mentre andrebbe separata. Nella parte esistente (Risultati e Discussione) vi è a spesso una commistione tra strategia di indagine, illustrazione dei risultati metodologia e interpretazione. Suggestisco quindi la seguente riorganizzazione:

- Risultati (semplice illustrazione dei risultati sismicità, GNSS e interferometria/aerofotogrammetria)
- Interpretazione (solo dei dati originali, insieme GNSS e SAR quando utile)
- Discussione (comparazione con altri database e modelli)

In quest'ultima sezione (che attualmente è presente in piccola parte come "Conclusioni") sarebbe opportuno sia per le singole aree che in generale:

- a) confrontare le implicazioni dei risultati ottenuti sia coi dati GNSS che con quelli interferometrici/APR;
- b) descrivere con maggior dettaglio cosa è presente nella letteratura citata anche riproducendo figure per tutte le aree, e come i dati prodotti e i risultati ottenuti modificano/implementano i modelli esistenti.

La parte finale dell'attuale Conclusioni ritorna su un approccio metodologico già espresso in precedenza e non è adatta a concludere lo scritto.

Napoli, 07.04.2022

Firma



## Relazione di Valutazione dell'attività di studio e di ricerca del Dott. Brighenti Fabio

### Dottorato Ricerca in Scienze della Terra e dell'ambiente CICLO XXXIV

Il dott. Fabio Brighenti ha svolto dal 31 ottobre 2018 attività di ricerca nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra e dell'ambiente CICLO XXXIV, ed una interruzione di tre mesi dal 09/09/2021 al 09/12/2021 richiesta dallo stesso per motivi di famiglia. Ha svolto l'attività di ricerca sotto la supervisione del dott. Francesco Guglielmino e del dott. Alessandro Bonforte ricercatori presso L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia Osservatorio Etneo, per sviluppare parte del programma di tesi concordato precedentemente con il tutor.

Durante i tre anni di attività di dottorato, l'originario titolo della ricerca "Analisi e sviluppo di modelli geomatici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi: implementazione ed estensione della rete di monitoraggio UNICT\_NET." è cambiato in seguito ai progressivi risultati ottenuti durante il lavoro di tesi. Si è quindi passati al titolo "Analisi e sviluppo di modelli geomatici per l'acquisizione di dati provenienti da differenti sistemi geologici attivi"

Il progetto proposto dal dott. Brighenti si proponeva di offrire un contributo e migliorare le conoscenze relative alle metodologie di rilievo e monitoraggio di processi geologici attivi che caratterizzano differenti contesti geologici tettonici, vulcano tettonici e morfodinamici. Un programma maturato in seguito all'esperienza vissuta durante gli ultimi tre anni di studio nei corsi di laurea triennale magistrale di Scienze Geologiche nel ruolo di tesista, nonché attivo componente del laboratorio di GeoDynamic & GeoMatic del Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali dell'Università di Catania.

Lo sviluppo concettuale del lavoro di ricerca per la tesi di dottorato è stato organizzato in tre distinte fasi: la prima fase durante la quale il Dott. Brighenti ha consolidato le proprie competenze specifiche digitali e laboratoriali utili per gestire il monitoraggio della deformazione superficiale in aree interessate da processi geologici attivi. Egli ha acquisito le conoscenze specifiche sull'uso e la scelta di strumenti geodetico-topografici tecnologicamente avanzati, in relazione ai ratei spazio-temporali (velocità della deformazione) indotti dai processi geologici attivi. La seconda fase, quasi contemporanea alla prima, è stata dedicata all'approfondimento delle discipline geologiche, geodetiche e geofisiche per un performante approccio multidisciplinare al monitoraggio dei processi geologici attivi. La terza ed ultima fase è stata dedicata all'acquisizione delle regole teorico-pratiche per il processamento dei dati strumentali.

Dal punto di vista operativo, il dott. Brighenti sotto la supervisione del dott. Francesco Guglielmino, e del dott. Alessandro Bonforte, ha sviluppato le competenze per il monitoraggio geodetico con tecniche di analisi interferometrica radar ad apertura sintetica (InSAR), che gli hanno consentito di elaborare interferogrammi prodotti sull'area di studio con i dati della missione Sentinel-1 nel quinquennio 2016-2020. Egli ha utilizzato metodologie di elaborazione Interferometria differenziale avanzata, secondo le tecniche A-DInSAR dei Permanent Scatters (PS) tramite StaMPS-Mti, e ha prodotto una serie di interferogrammi dell'area per ottenere la deformazione di campo del Laboratorio della Sicilia centrale. Il dott. Brighenti è stato in grado di rilevare nei dati GNSS e InSAR le evidenze di deformazioni del terreno che hanno interessato distinte aree della Sicilia, definendo aspetti legati a differenti processi geodinamici ricchi di spunti per approfondimenti in ambito sismotettonico, vulcano tettonico e morfodinamico. In particolare, nello sviluppo e analisi delle "serie temporali", osservando l'andamento a lungo termine dei processi deformativi e dei "transienti" osservati in alcune di esse, in particolare localizzate vicino in aree morfo dinamicamente in disequilibrio e nel dominio vulcano tettonico dell'area etnea. Egli ha pertanto pienamente ottemperato a uno dei principali obiettivi del progetto di tesi, ossia descrivere e comprendere al meglio le caratteristiche spazio-temporali di distinti processi geologici attivi. Il dott. Brighenti ha inoltre svolto le campagne di misura discreta GNSS-GPS di capisaldi della rete geodetica IGM95, coordinando anche quelle eseguite da studenti in tesi. Per il

processamento dei dati non si è limitato all'utilizzo di software preconfezionati dalle aziende private (in dotazione presso il dipartimento di appartenenza) ma ha egli stesso installato e configurato i software *open source* principalmente utilizzati dalla comunità scientifica internazionale (StaMPS/MTI (Stanford Method for Persistent Scatterers/Multi-Temporal InSAR), SNAP (SNAP - ESA SentiNel's Application Platform), SNAP2StaMPS, PhotoScan, SfM-Georef, CloudCompare, Grid Strain). Per far ciò ha acquisito e sviluppato le competenze per configurare e utilizzare il sistema operativo Linux.

Durante i tre anni di attività ho avuto quotidiani confronti scientifici con il dott. Brighenti sia in presenza che in videoconferenza (durante il periodo di confinamento emergenza COVID – 19); nonché cicliche riunioni insieme ai colleghi Francesco Guglielmino e Alessandro Bonforte.

Il dott. Brighenti ha svolto il suo lavoro con autonomia e con un'ottima comprensione degli obiettivi scientifici e delle difficoltà teoriche e tecnologiche legate ai dati e alla loro elaborazione. Ha mostrato costante consapevolezza dei propri progressi e soprattutto è stato stabilmente capace di ragionare sul dato geodetico rilevato associandolo e interpretandolo ai processi geologici attivi osservati. In particolare, e ciò si evince dallo sviluppo dell'elaborato di tesi prodotto, ha acquisito ed esposto con chiarezza le relazioni tra le dinamiche tettoniche, vulcano-tettoniche e gravitative che regolano il complesso sistema geodinamico dell'area di studio (il Laboratorio della Sicilia Centrale).

Come si evince dal suo curriculum, il dott. Brighenti ha sviluppato la propria formazione scientifica compiendo al meglio il percorso che la formazione del dottorato di ricerca offre e richiede; egli ha infatti dedicato la propria attività all'approfondimento e all'acquisizione di competenze di base trasversali nonché a quelle specifiche soprattutto in ambito laboratoriale e digitale. Ha partecipato a corsi di formazione, seminari, congressi e ha collaborato direttamente allo sviluppo di prodotti scientifici di valenza nazionale e internazionale.

Dal punto di vista scientifico, si ritiene che il suo percorso di dottorato sia stato un successo, associandosi ai preziosi commenti dei colleghi Francesco Guglielmino e Alessandro Bonforte che ha dichiarato di aver svolto un proficuo cammino culturale scientifico e personale con il dott. Fabio Brighenti.

Il dott. Fabio Brighenti ha saputo gestire in modo equilibrato periodi di difficoltà vissuti soprattutto durante la fase di confinamento legata alla pandemia COVID-19, nonché ad un difficile momento di difficoltà familiare che ha richiesto l'allontanamento per tre mesi dall'attività di ricerca. Egli ha inoltre dimostrato capacità di interrelazione con colleghi dottorandi e post-dottorati provenienti da vari paesi del mondo. Ha dimostrato ottime capacità comunicative e una mentalità aperta sfruttando le diverse opportunità offertegli. In conclusione, alla luce di tutte le osservazioni, in qualità di tutor supervisore dell'attività di studio e di ricerca del dott. Fabio Brighenti, raccomando vivamente che sia insignito del titolo di dottore di ricerca in Scienze della Terra e dell'ambiente CICLO XXXIV dell'Università di Catania.

Catania, 10/04/2022

Il tutor  
Prof. Giorgio de Guidi





UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 11/04/2022

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Richiesta autorizzazione periodo estero da remoto

Il sottoscritto Dott. Alberto D'Agostino, iscritto per l'anno accademico 2021/2022 al 3° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXV ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione a svolgere attività di ricerca in modalità remota, per un periodo complessivo di 3 mesi, in collaborazione con l'ente estero GTK (Geologian Tutkimuskeskus, Finlandia). Scopo dell'attività è quello di proseguire con l'analisi dei dati micro-tomografici raccolti durante il precedente periodo di attività all'estero, svolto in presenza presso il medesimo ente straniero. Durante tale attività, il sottoscritto sarà seguito dal Dr. Jukka Kuva.

La richiesta di svolgere l'attività in modalità remota è motivata da:

- a) la sola necessità di adoperare un software in possesso del GTK per l'analisi dei dati, a cui è possibile accedere a distanza tramite connessione ad un server locale.
- b) l'esaurimento dei fondi stanziati per il dottorando, in seguito alla richiesta di rimborso del precedente periodo estero in Finlandia.
- c) l'instabilità attuale nell'est Europa causata dal conflitto in Ucraina.

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore

12.4.2022

Geologian tutkimuskeskus / Geological Survey of Finland  
Circular Economy Solutions  
Vuorimiehentie 2K  
02150 Espoo  
Finland  
Marja Lehtonen

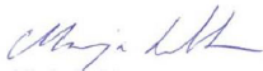
Mr Alberto D'Agostino  
University of Catania  
Department of Biological, Geological and  
Environmental Sciences  
Corso Italia 57, 951

**FORMAL INVITATION LETTER**

Dear Sir,

With this letter I would like to officially approve the proposal from the PhD candidate (Alberto D'Agostino) to establish a remote collaboration for a total period of 3 months (envisaged time frame from April 15<sup>th</sup> to July 15<sup>th</sup> 2022). The intent of this collaboration is to grant the PhD fellow remote access to GTK laboratories and facilities. Therefore, the candidate will be in the position to collaborate with our group at GTK while still conducting his ongoing research as part of his PhD project. All results obtained will be shared and evaluated under the joint supervision of myself.

Best Regards,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marja Lehtonen', is positioned above a horizontal line.

---

Marja Lehtonen  
Laboratory Manager  
Circular Economy Solutions



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dottorato di Ricerca in  
Scienze della Terra e dell'Ambiente

Catania, 12/04/22

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

Al Coordinatore Prof.ssa Agata Di Stefano

Oggetto: Autorizzazione a svolgere un periodo all'estero in modalità smart-working

La sottoscritta Dott.ssa Giuliana Marletta, iscritta per l'anno accademico 2021/2022 al 3° anno del corso di Dottorato in Scienze della Terra e dell'Ambiente (XXXV ciclo) di questa sede, con la presente richiede l'autorizzazione a svolgere un periodo di studio in modalità smart-working presso il "Centre of Marine Sciences" (CCMAR) dell'Università di Algarve (Faro), nei mesi di Giugno e Luglio, per l'elaborazione dei dati di bioinformatica.

Cordiali saluti,

Firma del Dottorando

Visto: il Tutore



<http://ccmar.uaig.pt>

I, Ester Serrão, Full Professor at University of Algarve and Leader of the Biogeographical Ecology and Evolution group at Centre of Marine Sciences (CCMAR), declare that I accept to supervise Giuliana Marletta, PhD student of the Earth and Environmental Sciences course of the University of Catania, from May 2022 to July 2022, to conduct genetic analyses in the context of her project focusing on Mediterranean marine forests. The activities will take place as follows: the analysis of the samples will be carried out in our laboratory in May, while the data processing will be performed in smart working modality in June and July.

Faro, April 1st, 2022

*Ester Serrão*



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

Alla C.A. della Coordinatrice del Corso di Dottorato di Ricerca e  
del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca

**OGGETTO: Richiesta di approvazione per seguire l'insegnamento "Entomologia forense"**

La sottoscritta Sara Ignoto, dottoranda XXXV ciclo in Scienze della Terra e dell'Ambiente, presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

c h i e d e

di poter seguire l'insegnamento "Entomologia Forense" del C.d.L. in Scienze biologiche (3 CFU- Docente Dott.ssa Giuseppina Messina), al fine di conseguire il numero di CFU richiesti.

Catania, 11/04/2022

Il tutor

Prof.ssa Maria Violetta Brundo

Dott.ssa Sara Ignoto



UNIVERSITÀ  
degli STUDI  
di CATANIA

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali  
Sezione di Scienze della Terra  
Corso Italia, 57 – 95129 Catania  
Dottorato di ricerca in: *SCIENZE della TERRA e dell'AMBIENTE*  
Coordinatore: *Prof.ssa Agata Di Stefano*

Alla C.A. della Coordinatrice del Corso di Dottorato di Ricerca e  
del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca

**OGGETTO: Richiesta di approvazione per partecipare a “RIMA-Scientific School”**

La sottoscritta Sara Ignoto, dottoranda XXXV ciclo in Scienze della Terra e dell’Ambiente, presso il Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali

c h i e d e

l’autorizzazione per poter partecipare alla Scientific School da titolo “RIMA – Sustainable management of sea urchins: towards a balance between the need for harvesting and the ecosystem conservation”, organizzata da IMC Foundation - International Marine Centre of Oristano in collaborazione con l’Università di Genova. La suddetta scuola si terrà a Torregrande (Oristano, Sardegna) dal 2 al 6 maggio 2022 e sarà svolta interamente in lingua inglese.

Catania, 11/04/2022

Il tutor

Prof.ssa Maria Violetta Brundo

Dott.ssa Sara Ignoto