

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Modulo Proposta Anagrafe dei dottorati - a.a. 2017/2018
codice = DOT1309234

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo	
Denominazione del corso a.a. 2016/2017	SCIENZE DELLA TERRA E DEL MARE	
Cambio Titolatura?	NO	
Ciclo	33	
Data presunta di inizio del corso	02/11/2017	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Fisica e scienze della terra	
Dottorato in collaborazione con le imprese/dottorato industriale (art. 11 del regolamento):	NO <i>[dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]</i>	
Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri (art. 10 del regolamento):	SI <i>[dato riportato in automatico dalla sezione "Tipo di Organizzazione"]</i>	
Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali:	NO	
se SI, Descrizione tipo bando		
se SI, Esito valutazione		
Il corso fa parte di una Scuola?	SI	
se SI quale	IUSS FERRARA 1391	
Presenza di eventuali curricula?	NO	
Sito web dove sia visibile l'offerta formativa prevista ed erogata	http://www.unife.it/studenti/dottorato/corsi/riforma/terra	

AMBITO: indicare i settori scientifico disciplinari coerenti con gli obiettivi formativi del corso

n.	Settori scientifico disciplinari interessati (SSD)	Indicare il peso percentuale di ciascun SSD nel progetto scientifico del corso	Settori concorsuali interessati	Macrosettore concorsuale interessato	Aree CUN-VQR interessate
1.	GEO/01	% 10,00	GEOLOGIA STRUTTURALE, GEOLOGIA STRATIGRAFICA, SEDIMENTOLOGIA E PALEONTOLOGIA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
2.	GEO/02	% 10,00	GEOLOGIA STRUTTURALE, GEOLOGIA STRATIGRAFICA, SEDIMENTOLOGIA E PALEONTOLOGIA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
3.	GEO/03	% 6,67	GEOLOGIA STRUTTURALE, GEOLOGIA STRATIGRAFICA, SEDIMENTOLOGIA E PALEONTOLOGIA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
4.	GEO/04	% 20,00	GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
5.	GEO/06	% 13,34	GEOCHIMICA, MINERALOGIA, PETROLOGIA, VULCANOLOGIA, GEORISORSE ED APPLICAZIONI	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
6.	GEO/07	% 13,34	GEOCHIMICA, MINERALOGIA, PETROLOGIA, VULCANOLOGIA, GEORISORSE ED APPLICAZIONI	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
7.	GEO/09	% 10,00	GEOCHIMICA, MINERALOGIA, PETROLOGIA, VULCANOLOGIA, GEORISORSE ED APPLICAZIONI	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
8.	GEO/11	% 3,33	GEOFISICA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
9.	GEO/05	% 3,33	GEOLOGIA APPLICATA, GEOGRAFIA FISICA E GEOMORFOLOGIA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
10.	GEO/10	% 3,33	GEOFISICA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
11.	GEO/12	% 3,33	GEOFISICA	04/A - GEOSCIENZE	04 - Scienze della Terra
12.	ICAR/02	% 3,33	IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME	08/A - INGEGNERIA DELLE INFRASTRUTTURE E DEL TERRITORIO	08a - Ingegneria civile
	TOTALE	% 100,00			

Descrizione e obiettivi del corso

EMAS è finalizzato all'acquisizione di competenze scientifiche altamente qualificate in tutti gli ambiti disciplinari delle Scienze della Terra e del Mare: mineralogico, petrologico, geochimico, paleontologico, geologico-stratigrafico e sedimentologico, geologico strutturale, idrogeologico, geomorfologico, giacimentologico e geofisico che costituiscono competenze integrative anche per le Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, Chimiche, Fisiche, Tecnologie per la Conservazione ed il Restauro dei Beni Culturali, Ingegneria, Architettura ed Agraria.

Le tematiche di ricerca sviluppate in EMAS riguardano principalmente:

minerali e analoghi sintetici; genesi dei magmi e dei vulcani; geochimica ambientale e applicazioni all'agricoltura; stratigrafia e le associazioni di facies sedimentarie con applicazioni per la geologia degli idrocarburi e degli acquiferi; paleobiologia degli ecosistemi marini e variazioni climatiche e paleobiogeografiche; meccanica delle rocce e deformazioni tettoniche; geologia dei terremoti; stabilità dei versanti, dinamica di corsi d'acqua e delle coste; applicazioni dei metodi geofisici; oceanografia-fisica e geologia marina. Queste tematiche sono anche finalizzate alla valutazione della pericolosità dei fenomeni naturali ed antropici (frane, alluvioni, erosione costiera, eventi sismici, eruzioni vulcaniche).

EMAS fornisce conoscenze e competenze che sono di rilevante interesse sia per la ricerca di base che per quella applicata

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

I principali sbocchi occupazionali previsti sono:

- ° Attività di ricerca presso università ed enti di ricerca
- ° Attività di monitoraggio e salvaguardia del territorio in enti pubblici
- ° Prevenzione e mitigazione dei rischi geologici ed ambientali
- ° Reperimento delle georisorse
- ° Progettazione e caratterizzazione dei geomateriali
- ° Assunzione nei servizi esplorativi ed in laboratori analitici di compagnie petrolifere
- ° Assunzione in compagnie di surveys per i rilievi marini dei fondali in supporto all'esplorazione petrolifera e a progetti di ingegneria costiera ed offshore
- ° Cartografia geologica generale e tematica
- ° Telerilevamento ed applicazione di sistemi informativi territoriali (GIS)
- ° Consulenze tecniche applicate all'Ingegneria delle costruzioni, alla Pianificazione Territoriale, alla Microzonazione sismica ed alla Valutazione di Impatto Ambientale
- ° Valutazione del degrado e conservazione dei beni culturali ed ambientali
- ° Conservazione, studio e valorizzazione di collezioni paleontologiche e mineralogiche in Musei naturalistici

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi di FERRARA
N° di borse finanziate	3

Tipo di organizzazione

2b) Convenzione

con
(indicare i soggetti partecipanti al
consorzio/convenzione):

☐ Università italiane

☒ Università straniere

☐ enti di ricerca pubblici o privati di alta qualificazione, anche di Paesi diversi

☐ imprese che svolgono attività di ricerca e sviluppo

se in convenzione:

1) data di sottoscrizione:
08/04/2015

numero di cicli di
dottorato:3

(eventuale)

Atenei stranieri consorziati/convenzionati

Denominazione	Paese	Dipartimento/ Struttura	Consorziato/ Convenzionato	Sede di attività formative	N° di borse finanziate	Rilascio del titolo congiunto/multiplo:
UNIVERSIDAD DE CADIZ	Spagna	Facoltà di Scienze del Mare e dell'Ambiente	Convenzionato	SI	2	SI

Informazioni aggiuntive relative ai soli dottorati in collaborazione (convenzione/consorzio) con Università ed enti di ricerca esteri (art. 10 del DM n. 45/2013)
Informazioni sulla istituzione estera

Università/Ente: 1 UNIVERSIDAD DE CADIZ

Corsi di dottorato affini attivati nel proprio Paese	Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Marinas
Eventuale Accredittamento da parte di un'agenzia nazionale	Sì
Nome dell'Agenzia nazionale	ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) - Agencia Andaluza del Conocimiento - Dirección de Evaluación y Acreditación
Eventuali informazioni relative alla posizione dell'istituzione estera nei ranking nazionali e internazionali	(max 1.000 caratteri) Posizione a livello nazionale: 34 (da 240 istituzioni universitarie spagnole) Posizione a livello europeo: 282 (da 6100) Posizione a livello mondiale: 682 (da 12000)
Esperienze nell'ultimo quinquennio di collaborazione tra l'istituzione proponente e quella estera (informazione facoltativa)	(max 1.000 caratteri) Convenzione quadro per mobilità studenti e corso di laurea magistrale doppio titolo in Scienze Geologiche, Georisorse e Territorio - Gestione integrata di aree litorali. L'Università di Cadice è anche stata partner nel progetto FP7 MICORE (www.micore.eu) coordinato dall'Università di Ferrara. Gli ambiti di ricerca riguardano tutte le Scienze della Terra, con particolare riferimento alla problematiche di geomorfologia costiera e fluviale. L'Università di Ferrara nel Marzo del 2016 è entrata a far parte del Centro di Eccellenza "Ceimar" dell'Università di Cadice

Note

2. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR
COLTORTI	Massimo	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Professore Ordinario	04/A1	04

Curriculum del coordinatore

1. Curriculum del coordinatore

INFO: le informazioni relative al Curriculum provengono dal sito docente <http://loginmiur.cineca.it>

Nella relativa sezione tali dati possono essere modificati/inseriti e saranno visibili in questa sezione.

Professore Ordinario di Petrografia e Petrologia (GEO/07) dal 2000 presso il Dipartimento di Scienze della Terra (ora di Fisica e Scienze della Terra) dell'Università di Ferrara (Italia).

L'attività scientifica è documentata da 151 pubblicazioni principalmente su riviste internazionali ad alto fattore di impatto, 5 volumi speciali e più di 280 comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali (h-index (Scopus): 25, cit. 1858)).

Dall'inizio della sua carriera i principali temi di ricerca hanno riguardato: i) petrologia sperimentale sulla struttura dei liquidi silicatici e fenomeni di immiscibilità nel sistema Fayalite-Leucite-Quarzo in collaborazione con G. Biggar dell'Università di Edimburgo e D. Fraser dell'Università di Oxford; ii) la petrologia dei complessi femici-ultrafemici nella zona Ivrea-Verbano (Italia) ed in greenstone belt archeani del Brasile (Crixas, Hidrolina) e la petrologia dei complessi vulcano-plutonici di ambiente continentale ed oceanico in Italia (Alpi Carniche; Predazzo e Monzoni nelle Alpi Meridionali; Vulsini nell'Italia Centrale; M.ti Iblei in Sicilia), Brasile (Juquã, Fortaleza), Angola (Tchivira-Bonga), Isole Canarie (Tenerife, Fuerteventura) e Antartide (M.te Melbourne); iii) la petrologia di xenoliti di mantello in lave alcaline e processi metasomatici nella litosfera continentale: M.ti Lessini, M.ti Iblei (Italia), Tallante (Spagna), M.te Melbourne (Antartide), Kapfenstein e Transilvania (Bacino Pannonico), Scozia; ed oceanica : Isole Canarie (Lanzarote), Capo Verde, Gran Comore, Kerguelen; iv) la petrologia dei basamenti oceanici attuali e delle ofioliti. Lo studio degli oceani attuali è stato condotto nell'ambito del programma Ocean Drilling Program (ODP) con la diretta partecipazione al Leg 134 (Arco insulare delle Vanuatu) e la collaborazione ai Legs 124 (Bacini di Celebes e Sulu) e 131 (Fossa di Nankai), mentre lo studio dei complessi ofiolitici si è sviluppato sia dell'areale mediterraneo (Italia e Albania) che in quello caraibico (Venezuela, Guatemala, Cuba, Hispaniola e Costarica).

Dal 2010 si è interessato di Geochimica Ambientale occupandosi principalmente dell'eccessivo uso di fertilizzanti in agricoltura in aree vulnerabili all'inquinamento da nitrati come il Delta del Po (Ferrara Province). Nel 2011 ha vinto un progetto LIFE+10 per l'utilizzo di zeolititi naturali per ridurre l'uso di acqua e fertilizzanti in agricoltura (ZeoLIFE 2010/ENV/IT/000321).

Ha in atto collaborazioni con numerosi dipartimenti e centri di Scienze della Terra europei ed extra-europei, tra i quali: Department of Lithospheric Sciences, Vienna University, Austria (Prof. T. Tsaifos); CNRS. Observatory Midi-Pyrenees, Tolosa, Francia (Dr. M. Gregoire); Université Jean Monnet, University Saint Etienne, Francia (Prof. J-Y Cottin); Department of Earth Sciences, University of Budapest (Prof. Harangi S.); Department of Earth Sciences, University of Bucarest (Prof. Seghedi I.); School of Earth Science - Birkbeck College, University of London (Prof. H. Downes); Department of Earth Sciences, University of Edinburgh, Scotland (Prof. B.G.J. Upton); Department of Earth Sciences, University of Oslo, Norway, (Prof. E.-R. Neumann); GEMOC (Centre for Geochemical Evolution and Metallogeny Of Continents), Macquarie University, Sydney (Prof. S.O'Reilly, Bill Griffin, Norman Pearson); Department of Earth Sciences, University of Hefei, China (Prof. Xia); Institute of Earth Sciences, Academia Sinica, Nankang University, Taiwan (Dr. K.-L. Wang); Department of Earth Sciences, Kanazawa University, Japan (Prof. S. Arai).

E' stato convener delle seguenti sessioni scientifiche in meeting nazionali ed internazionali ed ha contribuito ad organizzare i seguenti congressi: 1) Convegno Annuale della Società Italiana di Mineralogia e Petrologia (SIMP), "Magmatismo basico e sorgenti di mantello: Aspetti Petrologici e Gedinamici", Ferrara 1991; 2) Working Group Meeting - IGCP n. 256 - Tirana (Albania), Ottobre 1992; 3) 1st Italian-Latin American geological meeting, Venezuela e Cuba, Gennaio 1995; 4) Convegno Italo-Albanese, Tirana (Albania), Aprile 1996; 5) 32° IGC - Firenze 2004; 6) EGU 2006, 2007, 2008, 2010 - Vienna; 7) Nell'Agosto 2007 organizza a Ferrara il 1° Workshop Internazionale sulla Petrologia del Mantello Europeo (EMAW); 8) Geoitalia 2007, 2009, 2011 -Rimini; 9) 31IGC, Oslo, 2008; 10) 89°

Congresso SIMP, in collaborazione con AIV, SoGel,e INGV, Ferrara 2010; 11) Goldschmidt, Firenze 2013, Presidente del Comitato Italiano, Firenze, 25-30 Agosto 2013.

- E' stato inoltre giudice in varie giurie di dottorato in Francia, Australia e Polonia, oltrechè in diverse scuole di dottorato italiano.
- Ha svolto dei corsi di insegnamento di Petrologia e Vulcanologia presso l'Università di Vienna.
- Nell'ambito di un progetto di collaborazione tra l'Università di Ferrara ed Hefei (Cina) gli è stata assegnata, tramite concorso una borsa di dottorato, di tre anni (2006-2008) per studiare il contenuto in volatili in minerali nominalmente anidri da xenoliti di mantello della Cina orientale.
- Nell'ambito di una collaborazione con l'Università di Tolosa gli è stata assegnata dall'Università Italo-Francese una borsa di dottorato (Progetto Vinci) di tre anni (2007-2009) per studiare "Il trasferimento di materia nel mantello suprasubduittivo in sistemi convergenti complessi".

E' stato Presidente del corso di laurea in Geologia dal 2002 al 2004. Ha partecipato alla XX spedizione italiana in Antartide. Presidente del Gruppo Italiano di Petrografia dal 2009 al 2014. Segretario della sessione Petrologica della Divisione GMPV dell'EGU dal 2009 al 2012. Coordinatore della Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologia dell'Università di Ferrara dal 2009. Consigliere nel direttivo della Associazione europea di Geochimica dal 2012 al 2013. Membro della commissione Grandi Rischi, Sezione Vulcanica dal 2012.

Direttore dell'Istituto Universitario di Studi Superiori (IUSS - Ferrara 1391) dell'Università di Ferrara dal 2016.

2. Esperienza di coordinamento centrale o di unità di gruppi di ricerca e/o di progetti nazionali o internazionali competitivi negli ultimi 10 anni

☒Progetto di ricerca nazionale (es. PRIN, FIRB, Fondazioni ecc.)

se valorizzato: Coordinatore nazionale

☒Progetto di ricerca internazionale (es. FP7, ERC, NIH, ecc.)

se valorizzato: Coordinatore di progetto

3. Partecipazione a comitati di direzione o di redazione di riviste A/ISI/Scopus

3a. Direzione di riviste, collane editoriali, enciclopedie nell'ultimo decennio

Responsabilità	Titolo editoriale	Anno inizio	Anno fine
Direttore di riviste, collane, enciclopedie e trattati	JOURNAL OF PETROLOGY	2009	2009
Direttore di riviste, collane, enciclopedie e trattati	JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SOCIETY	2010	2010
Direttore di riviste, collane, enciclopedie e trattati	LITHOS	2009	2009

3b. Partecipazione a comitati di redazione

n.	Responsabilità	Titolo editoriale	Anno inizio	Anno fine
----	----------------	-------------------	-------------	-----------

Membri del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN-VQR	SSD	Stato inserimento pubblicazioni (*)
1.	BASSI	Davide	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Altro Componente	Professore Associato (L. 240/10)	04/A2	04	GEO/01	inserite (21)
2.	BIANCHINI	Gianluca	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	04/A1	04	GEO/09	inserite (34)
3.	BONADIMAN	Costanza	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A1	04	GEO/07	inserite (7)
4.	CAPUTO	Riccardo	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A2	04	GEO/03	inserite (17)
5.	CIAVOLA	Paolo	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A3	04	GEO/04	inserite (20)
6.	COLTORTI	Massimo	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Coordinatore	Professore Ordinario	04/A1	04	GEO/07	inserite (24)
7.	CRUCIANI	Giuseppe	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario	04/A1	04	GEO/06	inserite (39)
8.	LUCIANI	Valeria	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A2	04	GEO/01	inserite (13)
9.	MARTUCCI	Annalisa	FERRARA	Fisica e scienze	Altro	Professore	04/A1	04	GEO/06	inserite

				della terra	Componente	Associato (L. 240/10)				(27)
10.	MORSILLI	Michele Domenico	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A2	04	GEO/02	inserite (10)
11.	POSENATO	Renato	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Ordinario	04/A2	04	GEO/01	inserite (13)
12.	VACCARO	Carmela	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A1	04	GEO/09	inserite (25)
13.	GIANOLLA	Piero	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A2	04	GEO/02	inserite (6)
14.	SACCANI	Emilio	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato confermato	04/A1	04	GEO/07	inserite (10)
15.	SANTARATO	Giovanni	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Altro Componente	Professore Associato confermato	04/A4	04	GEO/11	inserite (15)
16.	GHIROTTI	Monica	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Componente del gruppo dei 16	Professore Associato (L. 240/10)	04/A3	04	GEO/05	inserite (15)
17.	SIMEONI	Umberto	FERRARA	Fisica e scienze della terra	Altro Componente	Professore Associato confermato	04/A3	04	GEO/04	inserite (3)

(*) se è di un settore bibliometrico, fa riferimento al numero di prodotti pubblicati negli ultimi cinque anni (dal 2012 ad ora) su riviste scientifiche contenute nelle banche dati internazionali “Scopus” e “Web of Science”

(*) se è di un settore non bibliometrico, fa riferimento al numero di prodotti pubblicati negli ultimi dieci anni (dal 2007 ad ora) in riviste di classe A

Membri del collegio (Personale non accademico dipendente di altri Enti e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Ruolo	Ateneo/Ente di appartenenza	Tipo di ente:	Paese	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Codice fiscale	SSD Attribuito	Area CUN-VQR attribuita	N. di Pubblicazioni (*)
1.	ANFUSO	GIORGIO	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/04	04	28
2.	BARBERO	LUIS	Comp. gruppo dei 16	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/07	04	11
3.	BENAVENTE	JAVIER	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/04	04	21
4.	BERROCOSO	MANUEL	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/10	04	16
5.	BONAZZA	ALESSANDRA	Altro Componente	CNR	ente di ricerca	Italia	ISAC - CNR	Ricercatori	BNZLSN73H54D548G	GEO/09	04	9
6.	DEL RIO	LAURA	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/04	04	18
7.	GOMEZ-ENRI	JESUS	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/12	04	10
8.	GONZALES - SANZ	F. JAVIER	Altro Componente	ISTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	ente di ricerca	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Ricercatori		GEO/06	04	21
9.	GRACIA	JAVIER	Comp. gruppo dei 16	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		GEO/04	04	20
10.	IVALDI	ROBERTA	Altro Componente	MARINA MILITARE	ente di ricerca	Italia	ISTITUTO IDROGRAFICO MILITARE	Esperti di cui all'art. 6, c.4	VLDRRT67B65D969I	GEO/02	04	3
11.	MATA CAMPO	PILAR	Comp. gruppo dei 16	ISTITUTO GEOLOGICO Y MINERO	ente di ricerca	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR -	Ricercatori		GEO/06	04	13

							CEIMAR					
12.	MUNOZ PEREZ	JUAN JOSE	Altro Componente	UNIVERSITA' DI CADICE	Università straniera	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Professore di Univ.Straniera		ICAR/02	08a	10
13.	VAZQUEZ GARRIDO	JUAN TOMAS	Altro Componente	INSTITUTO ESPANOL DE OCEANOGRAFIA	ente di ricerca	Spagna	CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL DEL MAR - CEIMAR	Ricercatori		GEO/03	04	14

(*) se è di un settore bibliometrico, inserire il numero di prodotti pubblicati negli ultimi cinque anni (dal 2012 ad ora) su riviste scientifiche contenute nelle banche dati internazionali "Scopus" e "Web of Science"

(*) se è di un settore non bibliometrico, inserire il numero di prodotti pubblicati negli ultimi dieci anni (dal 2007 ad ora) in riviste di classe A

Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca (max 5) con esclusione di quelli di cui alla sezione 1

n.	Denominazione	Paese	Tipologia di collaborazione
1.	GEMOC. EARTH AND PLANETARY SCIENCES. MACQUAIRE UNIVERSITY, SYDNEY	Australia	(max 500 caratteri) Accordo di collaborazione per attività di ricerca in comune. Scambio di studenti, dottorandi per seminari e conferenze e per sviluppare un percorso educativo congiunto. Utilizzo in comune delle apparecchiature analitiche. Gli ambiti di ricerca riguardano tutte le Scienze della Terra, con particolare riferimento alla petrologia e alla geochimica delle rocce.
2.	WOODSHOLE CENTRE, UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY	Stati Uniti d'America	(max 500 caratteri) Collaborazione consolidate per le osservazioni geodetiche
3.	UNIVERSITY OF WIEN	Austria	(max 500 caratteri) Accordo di collaborazione per attività di ricerca in comune. Scambio di studenti, dottorandi per seminari e conferenze e per sviluppare un percorso educativo congiunto. Utilizzo in comune delle apparecchiature analitiche. Gli ambiti di ricerca riguardano tutte le Scienze della Terra.
4.	UNIVERSITY OF ABDELMALEK ESSAADI	Marocco	(max 500 caratteri) Collaborazione di ricerca in dinamica costiera sullo Stretto di Gibilterra.
5.	SCHOOL OF GEOLOGY	Grecia	(max 500 caratteri) Collaborazione per attività di ricerca e didattica sulla geologia dei terremoti

Descrizione della situazione occupazionale dei dottori di ricerca che hanno acquisito il titolo negli ultimi tre anni

(max 1.500 caratteri)

Molti studenti che si sono dottorati in Scienze della Terra hanno trovato impiego in Laboratori analitici pubblici e privati e in Enti di Ricerca. Al momento tuttavia non è disponibile un database accurato ed aggiornato sulla situazione occupazionale di tutti gli studenti dottorati presso la nostra scuola nel corso dei cicli precedenti. Ci si propone di svolgere una breve intervista tramite telefono e skype ai dottorati dei cicli precedenti per conoscere il loro stato occupazionale.

Note

3. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

Note

4. Struttura formativa

Attività didattica disciplinare e interdisciplinare

Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo

Tot CFU:
18

n.ro insegnamenti: 3

di cui è prevista verifica finale: 0

Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale

SI

n.ro: 3

di cui è prevista verifica finale: 0

Insegnamenti mutuati da corsi di laurea
(primo livello)

SI

n.ro: 3

di cui è prevista verifica finale: 0

Cicli seminariali

SI

Soggiorni di ricerca

SI

ITALIA- al di fuori delle
istituzioni coinvolte

Periodo medio previsto (in mesi per
studente): 4

ESTERO nell'ambito delle
istituzioni coinvolte

ESTERO - al di fuori delle
istituzioni coinvolte

Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f)

Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Linguistica	IUSS-Ferrara 1391 organizza Cicli di dottorato di lingua inglese con docente madre-lingua a carattere pratico al fine di fornire competenze necessarie per seguire e/o tenere conferenze in lingua inglese. Al termine i dottorandi possono gratuitamente sostenere gli esami di certificazione della lingua inglese PET o FIRST, CAE. Corsi di italiano per stranieri sono organizzati dal Centro Linguistico di Ateneo. La frequenza dei corsi e dottorati comporta l'acquisizione di crediti.
Informatica	IUSS-Ferrara 1391 organizza seminari e lezioni per l'acquisizione di conoscenze informatiche adeguate: ° Scientifico-tecnologica: tecnologie informatiche avanzate e ambienti di calcolo/simulazione; ° Scienze della vita: approfondimenti sui più diffusi sistemi informatici e su banche dati dedicate; ° Humanities: catalogazione e archiviazione informatizzata, divulgazione scientifica, banche dati UE e utilizzo di software econometrici. La frequenza comporta l'acquisizione di crediti.
Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento	Per i corsi di dottorato lo IUSS-Ferrara 1391 organizza cicli di seminari e lezioni dedicati al Trasferimento tecnologico e alla conoscenza di sistemi di ricerca e sistemi di finanziamento indirizzati a dottorandi di discipline scientifiche, giuridiche ed economiche che, per scelta o per necessità, dovranno affrontare il mondo dell'innovazione e il rinnovamento del Paese, anche al di fuori del contesto accademico. La frequenza dei seminari e delle lezioni comporta l'acquisizione di crediti.
Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale	Per tutti i corsi di dottorato di ricerca lo IUSS-Ferrara 1391 organizza cicli di seminari e lezioni dedicati alla Tutela della Proprietà Intellettuale. Integrano il programma di IUSS Cicli di seminari relativi alla "creazione di impresa" con la presentazione e discussione di casi aziendali come avvenuto nell'ambito del Progetto FlxO Azione 8. La frequenza dei seminari e delle lezioni citati comporta l'acquisizione di crediti da parte dei dottorandi.

Note

(MAX 1.000 caratteri):

Alle attività di didattica disciplinare ed interdisciplinare proprie per il corso di dottorato ed evidenziate al primo punto della presente sezione, devono aggiungersi le attività di formazione interdisciplinare di cui all'art. 4 comma 1 lettera f del DM 45/2013, per le quali il Consiglio dell'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 nella seduta consigliare del 10 luglio 2013 ne ha approvato la programmazione e deliberato l'obbligo di acquisizione di almeno 20 cfu per dottorando.

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Ciclo 33°	Anagrafe dottorandi (32°)	Ciclo 32°
A - Posti banditi (messi a concorso)	1. Posti banditi con borsa	N. 2	4	4
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		0	
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		0	
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 2	N. 4	N. 4
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 1	1	1

B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere	N. 3	0	
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri		1	
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale		0	
E - Posti riservati a dipendenti di imprese impegnati in attività di elevata qualificazione (dottorato industriale) o a dipendenti di istituti e centri di ricerca pubblici impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento di stipendio)		2	1
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere		0	
TOTALE = A + B + C + D + E + F	N. 6	N. 8	N. 6
DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F	N. 5	N. 7	N. 5
Importo della borsa (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	Euro: 13.638,47		
Budget pro-capite annuo per attività di ricerca in Italia e all'Estero (a partire dal secondo anno, in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(min 10% importo borsa): 10,00		
Importo aggiuntivo alla borsa per mese di soggiorno di ricerca all'estero (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MAX 50% importo borsa): 50,00		
BUDGET complessivamente a disposizione del corso per soggiorni di ricerca all'estero (importo lordo annuale comprensivo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	Euro: 12.528,30		

Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

FONTE	Importo (facoltativo)	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi Ministeriali	33.408,80	Finanziamento ministeriale ipotizzato su voce CA.CO. 20.05.10.010 (Borse di studio post lauream) per a.f. 2017 pari a 2 borse di studio (quota annuale)
Progetti competitivi o fondi messi a disposizione dal proponente	5.455,40	budget della ricerca per 4 iscritti al corso di dottorato con e senza borsa, fondi dipartimentali (quota annuale)
Fondi di ateneo	33.408,80	Finanziamento a copertura dei periodi di soggiorno all'estero (periodo presunto 6 mesi) per 3 borse di studio, finanziamento di 1 borsa di studio
Finanziamenti esterni	32.844,00	Finanziamento da UCA di n. 2 borsa di studio, comprensivo di periodo estero stimato (6 mesi) e budget per la ricerca (quota annuale)
Altro	0,00	altri fondi ad oggi non stimabili e non quantificabili derivanti da finanz. della ricerca attraverso progetti competitivi o da imprese, da dedicarsi alla copertura dei costi di ricerca dei dottorandi

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		Laboratori di: Spettrometria, Micropaleontologia, Microscopia, Cartografia e GIS, Chimica umida, Fotogeologia, Geochemica applicata, Geofisica e Tettonica, Idrogeologia, Geomorfologia, Paleontologia, Sedimentologia, Sezioni Sottili, Diffrazione e Fluorescenza RX, Ionocromatografia, Termogravimetria, Inclusioni Fluide, Spettrometria e Plasma Massa. Archeometria, Fisica dell'Atmosfera Radioattività, Sensoristica oceanografica, Geodesia. Battello oceanografico UCADIZ, batiscafo monoposto.
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	Potenzialmente tutto il patrimonio librario d'Ateneo è di interesse per le tematiche del Corso. Nel dicembre 2014 il numero di monografie posseduta dalla Biblioteca Scientifico-Tecnologica e Architettura di UniFE e quella di Rio San Pedro a Cadice supera le 100.000 unità.
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Il numero di riviste scientifiche che sono in relazione con i temi sviluppati nel dottorato EMAS supera le 20.000 unità. Tutto questo patrimonio è facilmente accessibile online dagli studenti del dottorato attraverso il loro computer portatile o quello a disposizione nella loro stanza.
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Si segnala come rilevanti per le tematiche del corso queste sottoscrizioni: - 3 pacchetti attivati a livello consortile (Elsevier, Springer-Kluwer, Wiley-Blackwell); - 7 banche-dati di interesse scientifico (JSTOR, Scopus, Pacchetto riviste American Chemical Society, Science online, ISI-Web of Science, CAS Scifinder, Norme UNI). - database geologico e geofisico raccolto a Cadice durante le numerose campagne oceanografiche: - database da satellite antenna NOAA e METESAT da CACYTMAR
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	- Specifici software per l'analisi dei dati oceanografici e geografici (GIS), sismici e batimetrici per la modellizzazione morfodinamica delle coste; - Molteplici programmi sia di cartografia geologica 3D che per la modellizzazione dei processi superficiali e profondi della Terra. Questi softwares sono continuamente aggiornati ed utilizzati dai docenti del collegio, e messi a disposizione dei dottorandi.
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	Il servizio calcolo e reti del dipartimento gestisce le risorse di calcolo e l'aggiornamento dei sistemi operativi e applicativi; collabora con il Garr per la gestione ed il coordinamento delle reti geografiche e metropolitane e per gli incidenti di sicurezza; assiste gli utenti nella installazione e configurazione di hardware e software; cura l'anagrafe utenti e apparecchiature. Tra i due atenei sono a disposizione almeno dieci aule informatiche per una capacità di più di 150 studenti.
Altro		A ciascun dottorando è assegnato uno studio per due persone presso il dipartimento, dotato di postazioni informatiche e connessione in rete, anche wireless.

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree magistrali: SI, Tutte

se non tutte, indicare quali:

Altri requisiti per studenti stranieri:

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

Titoli
Prova orale
Lingua

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

se SI specificare:

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	SI	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 30

Note

(MAX 1.000 caratteri):

I criteri di ammissione saranno regolati anche sulla base della convenzione con Università di Cadice. Art. 4.

Chiusura proposta e trasmissione a MIUR e ANVUR: 26/05/2017

Dottorato innovativo a caratterizzazione internazionale

° Dottorato in collaborazione con Università e/o enti di ricerca esteri	SI
° Dottorato relativo alla partecipazione a bandi internazionali (e.g. Marie Skłodowska Curie Actions, ERC)	NO
° Collegio di dottorato composto per almeno il 25% da docenti appartenenti a qualificate università o centri di ricerca stranieri	SI
° Presenza di eventuali curricula in collaborazione con Università/Enti di ricerca estere e durata media del periodo all'estero dei dottori di ricerca pari almeno a 12 mesi	NO
° Presenza di almeno 1/3 di iscritti al Corso di Dottorato con titolo d'accesso acquisito all'estero	NO

Dottorato innovativo a caratterizzazione intersettoriale

° Dottorato in convenzione con Enti di Ricerca	NO	
° Dottorato in convenzione con le imprese o con enti che svolgono attività di ricerca e sviluppo	NO	
° Dottorato selezionato su bandi internazionali con riferimento alla collaborazione con le imprese(*)	NO	

° Dottorati inerenti alle tematiche dell'iniziativa "Industria 4.0"	SI	Motivazione: Diversi docenti del collegio di dottorato si occupano di Agrifood o di Agricoltura 4.0 in relazione alle problematiche di salinizzazione dei suoli e delle acque, inquinamento da nitrati sia delle acque sotterranee che di quelle superficiali, utilizzo di materiali geologici innovativi per ridurre l'uso di fertilizzanti e pesticidi, riduzione del consumo di acqua per irrigazione. Queste problematiche sono affrontate sia a livello di campo che in coltivazioni in serra che nel fuori suolo e riguardano anche la bio-geochimica del sistema suolo in tutta la sua interezza.
° Presenza di convenzione con altri soggetti istituzionali su specifici temi di ricerca o trasferimento tecnologico e che prevedono una doppia supervisione	SI	

Dottorato innovativo a caratterizzazione interdisciplinare

° Dottorati (con esclusione di quelli suddivisi in curricula) con iscritti provenienti da almeno 2 aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 30% (rif. Titolo LM o LMCU)	NO	
° Corsi appartenenti a Scuole di Dottorato che prevedono contestualmente ambiti tematici relativi a problemi complessi caratterizzati da forte multidisciplinarietà	(dato disponibile successivamente alla valutazione di ANVUR)	
° Dottorati inerenti alle tematiche dei "Big Data", relativamente alle sue metodologie o applicazioni	NO	
° Dottorati che rispondono congiuntamente ai seguenti criteri		
presenza nel Collegio di Dottorato di docenti afferenti ad almeno due aree CUN, rappresentata ciascuna per almeno il 20% nel Collegio stesso	NO	
somma degli indicatori (R + X1 + I) almeno pari a 2,8 per ciascuna area	(dato disponibile successivamente alla valutazione di ANVUR)	
presenza di un tema centrale che aggrega coerentemente discipline e metodologie diverse, anche con riferimento alle aree ERC	NO	