

# MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Modulo Proposta Accreditamento dei dottorati - a.a. 2022/2023  
codice = DOT13A7443

## Denominazione corso di dottorato: SCIENZE DELLA TERRA

---

### 1. Informazioni generali

#### Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo	
Denominazione del corso	SCIENZE DELLA TERRA	
Cambio Titolatura?	NO	
Ciclo	38	
Data presunta di inizio del corso	01/01/2023	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Scienze	
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accREDITAMENTO ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021	14	
Dottorato che ha ricevuto accREDITAMENTO a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO	Altra tipologia se altra tipologia: -
Il corso fa parte di una Scuola?	NO	
Presenza di eventuali curricula?	SI	
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	<a href="https://scienze.uniroma3.it/ricerca/dottorato-di-ricerca/scienze-della-terra/attivita-formative-e-di-ricerca/">scienze.uniroma3.it/ricerca/dottorato-di-ricerca/scienze-della-terra/attivita-formative-e-di-ricerca/</a>	

### Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

*Il corso di dottorato in Scienze della Terra costituisce il terzo livello di formazione universitaria su tematiche di ricerca avanzata inerenti il sistema Terra solida-idrosfera-atmosfera. L'obiettivo principale del corso è quello di formare esperti di alta qualificazione scientifica su tematiche di ricerca di punta nell'ambito delle Scienze della Terra. Il dottorato in Scienze della Terra formerà giovani ricercatori seguendo due percorsi differenziati (curricola): (1) Geodinamica e Vulcanologia (2) Risorse, Territorio e Ambiente. Tutti gli studenti di dottorato in Scienze della Terra parteciperanno, in una prima fase di formazione, a corsi istituzionali avanzati inerenti un ampio spettro di discipline, per consolidare una conoscenza multidisciplinare del Sistema Terra. Attraverso cicli seminariali e attività di ricerca su tematiche di punta nell'ambito delle Scienze della Terra, che potranno essere sviluppate sia in ambito nazionale che internazionale, lo studente di dottorato in Scienze della Terra acquisirà conoscenze specifiche e svilupperà un progetto di ricerca avanzato sulle maggiori tematiche dibattute a livello internazionale su: Geodinamica, Vulcanologia, Ambiente, Clima, Risorse, Territorio, Patrimonio Culturale, Energia, Rischi. I numerosi accordi internazionali attivi con istituzioni scientifiche e università estere consentiranno di formare giovani ricercatori secondo i più elevati standard di qualità richiesti a livello internazionale su obiettivi di ricerca avanzata.*

### **Obiettivi del corso:**

*Il corso di dottorato in Scienze della Terra costituisce il terzo livello di formazione universitaria su tematiche di ricerca avanzata inerenti il sistema Terra solida-idrosfera-atmosfera. L'obiettivo principale del corso è quello di formare esperti di alta qualificazione scientifica su tematiche di ricerca di punta nell'ambito delle Scienze della Terra. Il dottorato in Scienze della Terra formerà giovani ricercatori seguendo due percorsi differenziati (curricola): (1) Geodinamica e Vulcanologia (2) Risorse, Territorio e Ambiente. Tutti gli studenti di dottorato in Scienze della Terra parteciperanno, in una prima fase di formazione, a corsi istituzionali avanzati inerenti un ampio spettro di discipline, per consolidare una conoscenza multidisciplinare del Sistema Terra. Attraverso cicli seminariali e attività di ricerca su tematiche di punta nell'ambito delle Scienze della Terra, che potranno essere sviluppate sia in ambito nazionale che internazionale, lo studente di dottorato in Scienze della Terra acquisirà conoscenze specifiche e svilupperà un progetto di ricerca avanzato sulle maggiori tematiche dibattute a livello internazionale su: Geodinamica, Vulcanologia, Ambiente, Clima, Risorse, Territorio, Patrimonio Culturale, Energia, Rischi. I numerosi accordi internazionali attivi con istituzioni scientifiche e università estere consentiranno di formare giovani ricercatori secondo i più elevati standard di qualità richiesti a livello internazionale su obiettivi di ricerca avanzata.*

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

*I dottori di ricerca in Scienze della Terra potranno trovare occupazione presso le seguenti società o enti: (1) le società pubbliche e private, nazionali e internazionali, che si occupano di tematiche ambientali, di ricerca di risorse energetiche (geotermia, idrocarburi), di risorse naturali (acqua e altre georisorse) e rischi geologici; (2) le società che si occupano di bonifiche ambientali e stoccaggio dei rifiuti; (3) gli enti locali preposti alla pianificazione territoriale, alla difesa del suolo e alla mitigazione dei rischi geologici (Comuni, Province, Regioni, Protezione Civile, etc.); (4) l'Università e i centri di ricerca, pubblici e privati, che sviluppano didattica e ricerca avanzata su tematiche inerenti le discipline delle Scienze della Terra e delle Scienze Ambientali; (5) le scuole secondarie di primo e secondo grado ove sono attivi insegnamenti di scienze; (6) cooperative attive nell'ambito dell'educazione naturalistica e ambientale e che si occupano di divulgazione scientifica.*

### **Coerenza con gli obiettivi del PNRR**

Tra le tematiche di ricerca proposte ne figurano alcune coerenti con gli obiettivi del PNRR, area patrimonio culturale. In particolare, una proposta mira ad approfondire questioni legate alla conservazione dei siti archeologici in terra cruda, con un focus sui metodi tradizionali e sulle risorse disponibili. L'obiettivo principale di questa ricerca è affrontare i problemi a lungo trascurati nell'approccio di conservazione di questi siti particolari, A tal fine, il Choqa Zanbil World Heritage Site in Iran sarà preso in esame come caso di studio. Saranno valutati metodi sostenibili dal punto di vista economico e strategie tecniche idonee a garantire la conservazione a lungo termine delle costruzioni. In questo progetto verranno esaminati i principali fattori ambientali dannosi per le strutture e causati dai cambiamenti climatici, come forti precipitazioni ed elevata erosione degli intonaci di terra. Dopo uno studio geologico/mineralogico dettagliato dei materiali utilizzati per le strutture del sito, saranno valutate le risorse disponibili localmente e i metodi tradizionali con la partecipazione locale per un approccio di conservazione sostenibile. Eventuali materiali alternativi saranno progettati e testati in laboratorio e infine testati in situ. Caratteristiche come durabilità e resistenza all'acqua dell'intonaco e dei mattoni verranno studiate, utilizzando un approccio multimetodologico che include mineralogia ottica, diffrazione di raggi X, SEM-EDS e spettroscopie vibrazionali. Sono inoltre previste collaborazioni per nuovi metodi XTC (tomografia a raggi X).

## **2. Eventuali curricula**

### **Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato**

<b>n.</b>	<b>Denominazione Curriculum</b>	<b>Breve Descrizione</b>
1.	<i>GEODINAMICA E VULCANOLOGIA</i>	<i>Lo studente afferente a questo curriculum svilupperà un progetto di ricerca avanzato sulle maggiori tematiche dibattute a livello internazionale di Geologia Strutturale, Tettonica, Geofisica, Geodinamica e Vulcanologia. Lo studente approfondirà conoscenze specifiche riguardanti; la deformazione e la reologia della crosta e della litosfera continentale, la tettonica regionale, il vulcanismo, la modellazione di processi tettonici e geodinamici, il vulcanismo e i meccanismi eruttivi, la reologia dei magmi.</i>
2.	<i>RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE</i>	<i>Lo studente afferente a questo curriculum svilupperà un progetto di ricerca avanzato sulle maggiori tematiche dibattute a livello internazionale di Ambiente, Clima, Risorse, Territorio, Energia, Rischi. Lo studente approfondirà conoscenze specifiche riguardanti: le ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali, le risorse energetiche, (idrocarburi e geotermia), le risorse idriche e il dissesto idrogeologico, la pianificazione e la salvaguardia del territorio, la geochimica e la geochimica ambientale.</i>

### **3. Collegio dei docenti**

#### **Coordinatore**

<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Ateneo Proponente:</b>	<b>Dipartimento/ Struttura</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Settore concorsuale</b>	<b>Area CUN</b>
<i>TUCCIMEI</i>	<i>Paola</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato confermato</i>	<i>04/A1</i>	<i>04</i>

#### **Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)**

<b>n.</b>	<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Ateneo</b>	<b>Dipartimento/ Struttura</b>	<b>Qualifica</b>	<b>Settore concorsuale</b>	<b>Area CUN</b>	<b>SSD</b>	<b>In presenza di curricula, indicare l'afferenza</b>
1.	<i>ACOCELLA</i>	<i>Valerio</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/03</i>	<i>GEODINAMICA E VULCAN...</i>
2.	<i>ANGELONE</i>	<i>Chiara</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/01</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
3.	<i>BALLATO</i>	<i>Paolo</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/02</i>	<i>GEODINAMICA E VULCAN...</i>
4.	<i>BELLATRECCIA</i>	<i>Fabio</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A1</i>	<i>04</i>	<i>GEO/06</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
5.	<i>CAMMARANO</i>	<i>Fabio</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato confermato</i>	<i>04/A4</i>	<i>04</i>	<i>GEO/10</i>	<i>GEODINAMICA E VULCAN...</i>
6.	<i>CIFELLI</i>	<i>Francesca</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/03</i>	<i>GEODINAMICA E VULCAN...</i>
7.	<i>CIPOLLARI</i>	<i>Paola</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/02</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
8.	<i>CORRADO</i>	<i>Sveva</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Associato confermato</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/03</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
9.	<i>COSENTINO</i>	<i>Domenico</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Ordinario</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/02</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
10.	<i>DELLA VENTURA</i>	<i>Giancarlo</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Ordinario</i>	<i>04/A1</i>	<i>04</i>	<i>GEO/06</i>	<i>RISORSE, TERRITORIO ...</i>
11.	<i>FACCENNA</i>	<i>Claudio</i>	<i>ROMA TRE</i>	<i>Scienze</i>	<i>Professore Ordinario</i>	<i>04/A2</i>	<i>04</i>	<i>GEO/03</i>	<i>GEODINAMICA E VULCAN...</i>

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
12.	FREZZOTTI	Massimo	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A3	04	GEO/04	RISORSE, TERRITORIO ...
13.	FUNICIELLO	Francesca	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato (L. 240/10)	04/A2	04	GEO/03	GEODINAMICA E VULCAN...
14.	GIORDANO	Guido	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A1	04	GEO/08	GEODINAMICA E VULCAN...
15.	GLIOZZI	Elsa	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario	04/A2	04	GEO/01	RISORSE, TERRITORIO ...
16.	MATTEI	Massimo	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario	04/A2	04	GEO/03	GEODINAMICA E VULCAN...
17.	MAZZA	Roberto	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato (L. 240/10)	04/A3	04	GEO/05	RISORSE, TERRITORIO ...
18.	MOLIN	Paola	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato (L. 240/10)	04/A3	04	GEO/04	GEODINAMICA E VULCAN...
19.	ROMANO	Claudia	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A1	04	GEO/07	GEODINAMICA E VULCAN...
20.	ROSSETTI	Federico	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario (L. 240/10)	04/A2	04	GEO/03	RISORSE, TERRITORIO ...
21.	SALVINI	Francesco	ROMA TRE	Scienze	Professore Ordinario	04/A2	04	GEO/03	GEODINAMICA E VULCAN...
22.	SOLIGO	Michele	ROMA TRE	Scienze	Ricercatore confermato	04/A1	04	GEO/08	RISORSE, TERRITORIO ...
23.	TUCCIMEI	Paola	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato confermato	04/A1	04	GEO/08	RISORSE, TERRITORIO ...
24.	VONA	Alessandro	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato (L. 240/10)	04/A1	04	GEO/07	GEODINAMICA E VULCAN...

**Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)**

n	Cognome	Nome	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)
1	CHIARABBA	Claudio	Ente di ricerca (VQR)	Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia	Italia	Dirigenti di ricerca	GEO/10	04/A4	04	GEODINAMICA E VULCAN...	7004265898
2	SPERANZA	Fabio	Ente di ricerca (VQR)	Istituto Nazionale Geofisica e Vulcanologia	Italia	Ricercatori	GEO/03	04/A2	04	GEODINAMICA E VULCAN...	7006324239

#### **4. Progetto formativo**

##### **Attività didattica programmata/prevista**

##### **Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)**

n	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale
1.	<i>Introduction to Statistics and Data Analysis in Geology</i>	18	<i>primo anno secondo anno</i>	<i>Il corso è suddiviso in cinque parti: Prima parte – Introduzione alla statistica di base (perché la statistica; errori; probabilità; distribuzioni; parametri statistici; test statistici) Seconda parte – Analisi di sequenze di dati (interpolazioni; regressioni; autocorrelazione, matrici) Terza parte –</i>	<i>GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE</i>	<i>NO</i>

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale
				<p><i>Analisi dei dati e creazione di mappe (distribuzione; tecniche di contouring; analisi di Fourier; kriging; medie mobili)</i></p> <p><i>Quarta parte – Analisi multivariata (regressione multipla; regressione multivariata; analisi dei cluster; analisi delle componenti principali; analisi fattoriale)</i></p> <p><i>Quinta parte – Distribuzione polimodali, distribuzioni frattali, metodo di Montecarlo</i></p>		
2.	Introduction to MATLAB	26	<p><i>primo anno</i> <i>secondo anno</i></p>	<p><i>Questo corso intensivo per principianti mira a fornire una conoscenza di base della programmazione e con MATLAB. L'obiettivo principale è che i partecipanti si sentano a proprio agio con il programma, siano in grado di conoscerne il potenziale, possano comprenderne</i></p>	<p><b>GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE</b></p>	NO

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale
				<p><i>gli script, crearne di propri e riescano ad acquisire la capacità di continuare ad imparare, usando il programma da soli.</i></p> <p><i>Il corso è suddiviso in quattro parti:</i></p> <p><i>Prima parte – Introduzione; importazione dei dati; visualizzazione dei dati</i></p> <p><i>Seconda parte – Programmare con MATLAB</i></p> <p><i>Terza parte – Funzioni e interpolazione dai dati</i></p> <p><i>Quarta parte – Applicazione del programma ai progetti degli studenti di dottorato; Cenni di GNU OCTAVE</i></p>		
3.	<i>Introduction to scientific programming with Python</i>	24	<i>primo anno secondo anno</i>	<i>In una lezione preparatoria, il corso sarà incentrato su aspetti generali ed essenziali della logica coinvolta in qualsiasi linguaggio di programmazione, per fornire una solida comprensione di</i>	<i>GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE</i>	NO



n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale
				<p><i>costrutti logici come espressioni booleane, istruzioni condizionali, cicli e funzioni. Nella seconda lezione applicheremo le competenze acquisite alla risoluzione di problemi di base e alla formulazione di semplici algoritmi in Python, la cui sintassi può essere considerata particolarmente intuitiva. Questi algoritmi lo faranno assomigliare (in logica) ad alcuni dei problemi che si devono affrontare quando si tratta di elaborare dati del mondo reale dati.</i></p> <p><i>Dopo aver praticato tali aspetti, il corso si occuperà di vari compiti con cui noi (come scienziati) ci confrontiamo quotidianamente; questi implicano operazioni come la gestione in modo</i></p>		

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Verifica finale
				<p><i>automatizzato (scrittura, lettura e modifica) di file di diversa estensione. . Ultimo ma non meno importante, nella lezione finale, ci concentreremo sulla risoluzione di problemi presentati dagli studenti stessi. Durante l'intero corso, l'interazione attiva con i partecipanti sarà molto apprezzato: gli studenti saranno invitati a scrivere i propri algoritmi e a mostrarli alla classe.</i></p>		

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

**Totale ore medie annue:** 22.67 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 3

Di cui è prevista verifica finale: 0

**Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)**

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	<i>Seminari</i>	<i>Durante l'anno il Collegio Dottorale organizza numerosi seminari tenuti da colleghi italiani e stranieri su tematiche di pertinenza delle Scienze della Terra, che i dottorandi sono tenuti a seguire. Il Collegio ha fissato un numero minimo (10) di seminari da seguire e un valore in crediti per ciascuno di essi (0,2). Le presentazioni riguardano tematiche di pertinenza delle scienze della terra e delle scienze ambientali e alcuni di essi sono organizzati in modalità congiunta con il Dottorato in Scienze della Terra della Sapienza Università di Roma</i>	GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE
2.	<i>Perfezionamento linguistico</i>	<i>Il perfezionamento linguistico viene consigliato ai dottorandi, specie quello della lingua inglese. L'Ateneo offre agli studenti, compresi quelli di dottorato, la possibilità di usufruire di corsi di lingua. Inoltre, i dottorandi sono invitati ed incentivati a trascorrere all'estero un periodo di alcune settimane/mesi per sviluppare parti specifiche del loro lavoro. Tale esperienza contribuisce al perfezionamento dell'inglese. Infine, tutte le attività di rendicontazione e presentazione dei risultati parziali o finali della ricerca al Collegio dei Docenti sono tenute in questa lingua.</i>	GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE, TERRITORIO E AMBIENTE
3.	<i>Perfezionamento informatico</i>	<i>La conoscenza di programmi specifici per l'elaborazione, il trattamento e la rappresentazione del dato è alla base di tutti i progetti di ricerca sviluppati dai nostri dottorandi. A tale scopo sono offerti corsi introduttivi per l'uso di programmi specifici come MATLAB e PYTHON. Inoltre, ciascuno studente, in base alle sue specifiche necessità, imparerà ad utilizzare software particolari. L'applicazione di software ad hoc è però preceduta per tutti i dottorandi da un corso di geostatistica applicata alle scienze geologiche, necessario e propedeutico ad ogni sorta di trattamento e rappresentazione del dato.</i>	GEODINAMICA E VULCANOLOGIA
4.	<i>Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso</i>	<i>Tra i corsi-brevi che il nostro Collegio organizza figura un corso sui Soft Skills per fornire ai dottorandi gli strumenti migliori per valorizzare la propria ricerca e presentarla, sia in forma scritta che orale, in maniera accattivante ed efficace.</i>	GEODINAMICA E VULCANOLOGIA RISORSE,

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
	<i>aperto ai dati e ai prodotti della ricerca</i>	<i>I dottorandi sono anche coinvolti in attività di terza missione sulla disseminazione delle scienze della terra in vari contesti scolastici e cittadini, oltre a prendere parte a convegni scientifici ove presentare la propria ricerca e confrontarsi con i colleghi.</i>	<i>TERRITORIO E AMBIENTE</i>

### **Soggiorni di ricerca**

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
<b>Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)</b>	<i>NO</i>			
<b>Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)</b>	<i>NO</i>			
<b>Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)</b>	<i>NO</i>			

### **6. Strutture operative e scientifiche**

Tipologia	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
<b>Attrezzature e/o Laboratori</b>	<i>CARG, CROP E DOCUMENTAZIONE; GEOCHIMICA AMBIENTALE; GEOLOGIA APPLICATA ALL'AMBIENTE; GEOCHIMICA ISOTOPICA; GEOLOGIA DEL VULCANICO; GEOMORFOLOGIA; GEODINAMICA QUANTITATIVA E TELERILEVAMENTO;</i>

<b>Tipologia</b>		<b>Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)</b>
		<i>GEOTERMIA; IDROGEOLOGIA NUMERICA E QUANTITATIVA; TETTONICA SPERIMENTALE; LABORATORIO INTERDIPARTIMENTALE DI MICROSCOPIA ELETTRONICA; MICROPALEONTOLOGIA; MICROSCOPIA ALL'INFRAROSSO; PALEOMAGNETISMO; PALEONTOLOGIA DEI VERTEBRATI; PREPARAZIONE ARGILLE; PREPARAZIONI CHIMICHE; PREPARAZIONE E ANALISI DELLA MATER...</i>
<b>Patrimonio librario</b>	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	<i>Il sistema bibliotecario d'Ateneo, in particolare attraverso la Biblioteca scientifico-tecnologica, offre ai dottorandi in Scienze della Terra un supporto indispensabile per la consultazione di testi e pubblicazioni scientifiche presenti negli archivi d'Ateneo. Inoltre, attraverso un consorzio nazionale tra biblioteche, la Biblioteca Virtuale di Roma Tre consente di reperire in tempo reale eventuali articoli su periodici non presenti negli archivi di Roma Tre.</i>
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	<i>Vedi quadro precedente</i>
<b>E-resources</b>	<b>Banche dati</b> (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	<i>La Biblioteca scientifico-tecnologica di Roma Tre, in seguito alla sottoscrizione della Convenzione con il Ministero dello sviluppo economico, ha la gestione del materiale documentario d'interesse tecnico-scientifico riguardante la ricerca e la coltivazione di idrocarburi in Italia e nei territori marini di sua appartenenza. L'Archivio è costituito da sezioni di sismica marina riconoscitiva e da profili finali dei pozzi per esplorazione e coltivazione di idrocarburi.</i>
	<b>Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti</b>	<i>Le sale studio dedicate ai dottorandi sono attrezzate con work station e altre facilities.</i>
	<b>Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico</b>	<i>I dottorandi alloggiano in alcune stanze, appositamente dedicate ad ospitarli. Alcuni laboratori del Dipartimento sono attrezzati per calcoli specifici: modellazione di processi geologici e ambientali con software specifici</i>
<b>Altro</b>		

## **7. Requisiti e modalità di ammissione**

**Tutte le lauree magistrali:**

*SI, Tutte*

### **Attività dei dottorandi**

<b>È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato</b>	<i>SI</i>	
<b>È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa</b>	<i>SI</i>	<i>Ore previste: 20</i>
<b>E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?</b>	<i>SI</i>	<i>Ore previste: 20</i>