

Corso di Dottorato in SCIENZE E TECNOLOGIE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE articolato nei seguenti indirizzi: - EVOLUZIONE GEOLOGICA DEL TERRITORIO - GEOLOGIA APPLICATA E TECNOLOGIE AMBIENTALI - INTERAZIONE GEOSFERA-BIOSFERA	
AREE SCIENTIFICO - DISCIPLINARI	04 - SCIENZE DELLA TERRA; 05 - SCIENZE BIOLOGICHE; 08 - INGEGNERIA CIVILE E ARCHITETTURA; 09 - INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE; 03 - SCIENZE CHIMICHE; 07 - SCIENZE AGRARIE E VETERINARIE
COORDINATORE	PROF. GABRIELE CRUCIANI
SEDE	DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE E GEOLOGICHE
DURATA	3 ANNI
OBIETTIVI FORMATIVI E TEMATICHE DI RICERCA	Il Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie della Terra e dell'Ambiente promuove una concreta e consapevole conoscenza del territorio e delle sue risorse, nonché la tutela e promozione dell'ambiente naturale nei suoi aspetti biotici ed abiotici. Il nucleo culturale qualificante del progetto formativo è rappresentato da un approccio sistemico, integrato e interdisciplinare a tutte le scale (da quella molecolare a quella regionale e di ecosistema) allo studio del territorio inteso come ambiente fisico-naturale e delle tecnologie necessarie per la sua conservazione o risanamento. Si sottolinea l'intreccio tra discipline di base e applicate, e tra competenze abiotiche e biotiche, in linea con le attuali tendenze della ricerca internazionale. Il Dottorato prevede corsi, seminari e scuole, la partecipazione a convegni nazionali e internazionali, a stage formativi e di perfezionamento in strutture di ricerca italiane e straniere. Alla conclusione del triennio di Dottorato è richiesto il conseguimento obbligatorio del livello Inglese C1. È considerato obiettivo formativo primario il raggiungimento dell'autonomia nella ricerca, in particolare la capacità di produrre pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali. Per il XLII Ciclo, sono state individuate le seguenti tematiche di ricerca per ciascun curriculum: Il curriculum EVOLUZIONE GEOLOGICA DEL TERRITORIO include tematiche di ricerca nell'ambito delle principali discipline di base delle Scienze della Terra quali: geologia regionale, geomorfologia, mineralogia, paleontologia, petrologia, sedimentologia, stratigrafia, tettonica, vulcanologia, genesi e prospezione dei giacimenti minerari. Le principali tematiche della ricerca sono finalizzate allo studio, conoscenza, evoluzione e mappatura del territorio ed eventualmente delle sue risorse. Il curriculum GEOLOGIA APPLICATA E TECNOLOGIE AMBIENTALI comprende tematiche di ricerca nel campo della geologia applicata e delle scienze e tecnologie ambientali, anche volte alla promozione dell'economia circolare. Tematiche principali sono: la caratterizzazione e bonifica di siti contaminati, difesa del suolo, dell'ambiente e dei beni culturali, la coltivazione e valorizzazione delle risorse minerarie, l'idrogeologia e la tutela qualitativa delle risorse idriche, anche in relazione ai cambiamenti climatici, il telerilevamento, la gestione, trattamento e valorizzazione di rifiuti, acque reflue ed emissioni gassose. Il curriculum INTERAZIONE GEOSFERA-BIOSFERA include tematiche nei campi di ricerca della botanica, pedologia, mineralogia e interazioni tra geosfera e biosfera volte anche al recupero e/o ripristino ambientale attraverso la

	valorizzazione della flora autoctona e l'agrodiversità. Tematiche principali sono: la sistematica vegetale, la botanica ambientale, i processi fisiologici delle piante all'interfaccia con il suolo e con l'atmosfera, quali la fotosintesi e la traspirazione, la rizobiologia includendo lo studio dei metaboliti secondari vegetali, le dinamiche biogeochimiche dei sistemi suolo-pianta-atmosfera, l'ecofisiologia vegetale e i biominerali, la paleo e archeobotanica.
TITOLI DI STUDIO RICHIESTI PER L'AMMISSIONE (ART. 2 BANDO) ED EVENTUALI ALTRI REQUISITI	TUTTE LE LAUREE MAGISTRALI/SPECIALISTICHE/V.O. E TITOLI STRANIERI EQUIVALENTI RICONOSCIUTI IDONEI Candidati/e stranieri/e: conoscenza di base della lingua inglese e, eventualmente, italiana. A tutti i candidati sono richieste conoscenze linguistiche (comprensione dell'inglese scientifico) e informatiche di base (navigazione internet, uso posta elettronica, programmi di videoscrittura e database, fogli di calcolo, applicazioni scientifiche)
PROVE DI AMMISSIONE PER CANDIDATI/E CHE CONCORRONO PER I POSTI ORDINARI	VALUTAZIONE DEI TITOLI E DEL CURRICULUM VITAE E COLLOQUIO IN PRESENZA Il colloquio sarà teso ad accertare la capacità del/della candidato/a di orientarsi sui principali ambiti di studio inerenti al dottorato e a verificare le sue capacità di analisi, elaborazione e comunicazione. Durante il colloquio sarà, tra l'altro, discusso un progetto di ricerca triennale proposto dal/dalla candidato/a, che dovrà essere presentato obbligatoriamente, in aggiunta ai documenti previsti dall'art. 3 del bando di concorso, mediante upload sul sistema entro la data di scadenza del bando (nome del file: progetto_di_ricerca_cognome_nome). Il progetto di ricerca triennale proposto dal/dalla candidato/a dovrà essere di min. 8.000, max 16.000 battute; titolo e riferimenti bibliografici esclusi. Ai/Alle candidati/e impossibilitati/e, per giustificati motivi, a sostenere il colloquio presso la sede stabilita, può essere accordata la possibilità di svolgerlo in videoconferenza, nella medesima data e ora stabilita per i colloqui in presenza, secondo le modalità indicate nel bando di concorso. Il colloquio potrà svolgersi anche in lingua inglese (altre lingue straniere potranno essere tenute in considerazione). Durante il colloquio sarà accertata la conoscenza dell'inglese scientifico mediante la lettura e traduzione di un brano proposto dalla Commissione.
PROVE DI AMMISSIONE PER CANDIDATI/E STRANIERI/E CHE CONCORRONO PER IL POSTO RISERVATO CON BORSA	VALUTAZIONE DEI TITOLI, CURRICULUM VITAE E COLLOQUIO A DISTANZA Nel corso del colloquio sarà, tra l'altro, discusso un progetto di ricerca triennale proposto dal/dalla candidato/a, che dovrà essere presentato obbligatoriamente, in aggiunta ai documenti previsti dall'art. 3 del bando di concorso mediante upload sul sistema, entro la data di scadenza del bando (nome del file: progetto_di_ricerca_cognome_nome). Le lettere di presentazione, in numero massimo di 3, devono essere predisposte, utilizzando obbligatoriamente il modulo disponibile alla pagina https://web.unica.it/unica/it/studenti_s01_ss05.page (Istruzioni per l'iscrizione al concorso e modulistica - Reference letter Template), in lingua inglese, da un/una docente universitario/a o da un/una esperto/a degli ambiti di riferimento del dottorato, su carta intestata dell'ente di appartenenza, datate e sottoscritte. Le lettere dovranno essere inviate dai/dalle valutatori/trici all'email phdcall_referenceletter@unica.it, indicando nell'oggetto il cognome e nome del/della candidato/a valutato/a e la denominazione del dottorato per il quale lo/la stesso/a presenta domanda di partecipazione. Il colloquio si svolgerà in lingua inglese o, eventualmente, italiana, e verterà principalmente, ma non esclusivamente, sulle esperienze maturate dal/dalla candidato/a nelle tematiche proprie del dottorato e sugli argomenti che lo stesso proporrebbe come possibile oggetto dell'attività da sviluppare durante il triennio di dottorato.

	Il progetto di ricerca triennale proposto dal/dalla candidato/a dovrà essere di min. 8.000, max 16.000 battute; titolo e riferimenti bibliografici esclusi.
POSTI	5, di cui 1 senza borsa e 1, con borsa, riservato a candidati/e stranieri/e in possesso di titolo conseguito all'estero
BORSE DI STUDIO	4: - 2 borsa Università di Cagliari - 2 borse PR Sardegna FSE+ 2021-2027 STEP • 1 Settore di intervento 145a - CUP F82B26000510008 - Tecnologie digitali e innovazione delle tecnologie deep tech - Settore della tecnologia digitale o deep tech: Tecnologie di rilevamento avanzato; Tecnologia/e critica corrispondente: Rilevamento elettro-ottico, radar, chimico, biologico, di radiazioni e distribuito; magnetometri, gradiometri magnetici; sensori di campo elettrico subacquei; gravimetri e gradiometri; Titolo del Progetto di Ricerca: Modellazione idrogeologica digitale e monitoraggio avanzato per la resilienza di infrastrutture scientifiche sotterranee deep tech: il caso Einstein Telescope • 1 Settore di intervento 145b - CUP F82B26000520006 - Tecnologie pulite sotto il profilo delle risorse - Settore delle tecnologie pulite ed efficienti: Tecnologie vitali per la sostenibilità, quali la depurazione e la desalinizzazione delle acque; Tecnologia/e critica corrispondente: Tecnologie di depurazione e desalinizzazione; Titolo del Progetto di Ricerca: Sviluppo e sperimentazione di soluzioni MAR/NBS per la mitigazione della salinizzazione di acque sotterranee e suoli negli acquiferi costieri sardi
REFERENTE	PROF. GABRIELE CRUCIANI EMAIL: gcrucian@unica.it - TEL. + 39 0706757709
SITO WEB	http://dottorati.unica.it/stta/