

Regolamento organizzativo e didattico del corso di dottorato di ricerca: “Scienze della Terra”

Dipartimento di SCIENZE

Articolo 1

Ambito di applicazione

1. Il presente Regolamento, adottato ai sensi dell'art. 7, commi 1 e 2 del Regolamento di Ateneo dei corsi di dottorato di ricerca, disciplina gli aspetti organizzativi e didattici del corso di dottorato di ricerca in Scienze della Terra (d'ora in avanti denominato più brevemente “corso”).

Articolo 2

Obiettivi formativi e organizzazione del corso

1. Il corso ha lo scopo di fornire le competenze necessarie per esercitare, presso università, enti pubblici o soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione (anche ai fini dell'accesso alle carriere nelle amministrazioni pubbliche e dell'integrazione di percorsi professionali di elevata innovatività) nell'ambito delle Scienze della Terra. Le attività di ricerca che verranno sviluppate durante il corso verteranno 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, Energia, Rischi.

Il percorso formativo del Corso in Scienze della Terra è rivolto a formare professionalità con potenziale sviluppo occupazionale presso: le società pubbliche e private, nazionali e internazionali, che si occupano di tematiche ambientali, pianificazione territoriale, difesa del suolo e mitigazione dei rischi geologici (Comuni, Province, Regioni, Protezione Civile, etc.), bonifiche ambientali e stoccaggio dei rifiuti, di ricerca di risorse energetiche (geotermia, idrocarburi), di risorse naturali (acqua e altre risorse); Università e i centri di ricerca, pubblici e privati, che sviluppano didattica e ricerca avanzata su tematiche inerenti le discipline delle Scienze della Terra.

2. Il corso è articolato nei seguenti curricula:

I. **Geodinamica, Vulcanologia.** 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 reologia della crosta e litosfera continentale, tettonica regionale, vulcanismo, modellazione di processi tettonici, geodinamici, vulcanismo e meccanismi eruttivi, reologia dei magmi.

II. **Risorse, Ambiente e Territorio.** 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 ricostruzioni paleoclimatiche e paleoambientali, risorse energetiche, (idrocarburi, geotermia), risorse idriche e dissesto idrogeologico, pianificazione e salvaguardia del territorio, geochimica e geochimica ambientale.

2. L'attività formativa è organizzata in:

- a) attività formative comuni, volte a fornire ai dottorandi le competenze relative alle tecniche e alle modalità di svolgimento della ricerca scientifica, nonché le conoscenze di base comuni per il perseguimento degli obiettivi formativi del corso;
- b) attività formative specifiche volte a fornire e/o completare le conoscenze e abilità dei dottorandi nelle tematiche di interesse specifiche di ciascun indirizzo
- c) altre attività formative a scelta dello studente, con l'approvazione del Collegio dei docenti del corso, che ne verifica la coerenza con il percorso formativo e/o con il progetto di tesi del dottorando.

Per il dettaglio delle attività e la loro valutazione vedere TABELLA CFU allegata.

3. Tutti gli studenti del primo anno e secondo anno di dottorato in Scienze della Terra hanno l'obbligo di contribuire attivamente alla didattica del Corso di laurea in Scienze Geologiche e del Corso di Laurea in Geologia del Territorio e delle Risorse, con almeno 20 ore (e fino a un massimo di 40 ore) di didattica integrativa da svolgersi in aula, in laboratorio, o sul campo. Per la valutazione di questa attività in termini di CFU vedere la TABELLA CFU allegata.

Articolo 3

Composizione del Collegio dei docenti

1. Il Collegio dei docenti del corso è composto:

- a) dai docenti universitari individuati nella proposta di attivazione;
- b) da due rappresentanti degli iscritti al corso, che partecipano alle riunioni dell'organo con funzione consultiva per la trattazione dei problemi didattici e organizzativi del corso; essi non partecipano alle discussioni e alle deliberazioni riguardanti la valutazione annuale degli iscritti e l'organizzazione dell'esame finale;
- c) ricercatori appartenenti ai ruoli di dirigenti di ricerca, ricercatori o primi ricercatori di enti pubblici di ricerca;
- d) esperti di comprovata qualificazione, pur non appartenenti a università o enti pubblici di ricerca, nella misura massima di un terzo della composizione complessiva del Collegio;

2. La sostituzione di componenti o l'ingresso di ulteriori membri nel Collegio, nel rispetto dei limiti fissati dalla normativa, è proposta dal Collegio al Consiglio di Dipartimento e formalizzata con decreto del Direttore del Dipartimento.

3. I componenti di cui alla lettera b) sono individuati mediante procedura elettorale indetta dal Direttore del Dipartimento sede amministrativa del corso. L'elettorato attivo e passivo spetta a tutti i dottorandi iscritti al corso (esclusi quelli in cotutela, iscritti in via principale in una università estera) al momento dell'indizione della procedura elettorale, per la quale si applica l'art. 41, comma 6 dello statuto di Ateneo, in base al quale il *quorum* di validità della votazione è pari al 15% degli aventi diritto di voto. L'atto di indizione fissa le ulteriori regole della procedura.

4. Il mandato dei componenti di cui alla lettera b) dura sino alla conclusione del ciclo formativo del rispettivo corso, ovvero alla cessazione dell'iscrizione qualora tale cessazione si verifichi prima del termine del ciclo formativo. Alla cessazione dalla carica di uno o di entrambi i rappresentanti, per qualunque motivo avvenuta, il Direttore del Dipartimento procede all'indizione di una nuova procedura elettorale per la ricostituzione della rappresentanza.

Articolo 4

Attribuzioni e modalità di funzionamento del Collegio dei docenti

1. Il Collegio dei docenti:

- a) elegge al suo interno il proprio Coordinatore e due responsabili che coadiuvano il Coordinatore nella gestione delle attività specifiche dei due curricula;
- b) organizza l'offerta formativa, sovrintendendo alla gestione da parte dei supervisori e dei co-supervisori dell'attività scientifica e didattica degli iscritti al corso;
- c) propone al Rettore la sottoscrizione di convenzioni di cotutela di tesi con atenei stranieri ai fini del rilascio di doppio titolo di dottore di ricerca;
- d) delibera in ordine alle valutazioni sull'attività dei dottorandi;
- e) delibera in ordine alla proposta di composizione delle commissioni giudicatrici per l'accesso ai corsi, poi nominate con Decreto Rettorale;
- f) delibera in ordine alla designazione dei valutatori delle tesi per il conferimento del titolo di dottore di ricerca, poi nominati dal Direttore del Dipartimento;
- g) delibera in ordine alla proposta di composizione delle commissioni di valutazione per il conferimento del titolo di dottore di ricerca, poi nominate con Decreto Rettorale;
- h) riferisce al Consiglio del Dipartimento in merito all'organizzazione e alle attività del corso;
- i) propone al Consiglio del Dipartimento l'attivazione annuale e la previsione del numero di posti;
- j) propone al Rettore, ai sensi dell'articolo 10 comma 6 del Regolamento di Ateneo dei corsi di dottorato di ricerca, eventuali modifiche o integrazioni al bando per l'accesso;
- k) propone al Consiglio del Dipartimento la stipula di convenzioni con altre università o con altri enti pubblici e privati;
- l) propone al Consiglio del Dipartimento l'adozione del presente regolamento, nonché le sue successive modifiche e integrazioni;
- m) propone al Consiglio del Dipartimento le modifiche o integrazioni della propria composizione.

2. Il Collegio dei docenti si riunisce, in presenza o secondo le norme contenute nel Regolamento di Ateneo per lo svolgimento delle adunanze telematiche degli organi collegiali, in tempo utile per espletare i compiti ad esso attribuiti; di regola, secondo un calendario prestabilito, almeno ogni due mesi e ogniqualvolta il Coordinatore lo ritenga opportuno. La convocazione è effettuata a mezzo posta elettronica dal Coordinatore almeno cinque giorni prima della riunione stessa, con l'ordine del giorno articolato per punti specifici. Il termine di convocazione può essere ridotto in caso di particolare urgenza.

3. Le riunioni del Collegio dei docenti sono presiedute dal Coordinatore o in sua assenza da almeno uno dei responsabili dei curricula o, qualora anch'essi siano assenti, dal professore ordinario più anziano presente alla seduta e sono valide se coloro che hanno titolo a parteciparvi sono stati regolarmente convocati ai sensi del comma precedente e intervenga la maggioranza assoluta dei componenti dell'organo. Nel computo per determinare la maggioranza predetta non si tiene conto degli aventi diritto che abbiano giustificato previamente per iscritto la propria assenza e si tiene conto dei docenti in aspettativa obbligatoria per situazioni di incompatibilità od in alternanza, ex art. 17 D.P.R. n. 382/1980, soltanto se intervengono all'adunanza.

4. Le deliberazioni del Collegio dei docenti sono adottate a maggioranza assoluta dei presenti, salvo i casi in cui la legge o la regolamentazione di Ateneo preveda maggioranze differenti. In caso di parità prevale il voto del Coordinatore o di chi presiede in sua vece. Qualora una deliberazione debba essere adottata con la maggioranza assoluta dei componenti si tiene conto dei docenti in aspettativa obbligatoria per situazioni di incompatibilità od in alternanza, ex art. 17 D.P.R. n. 382/1980, soltanto se intervengono all'adunanza. Le votazioni si svolgono per alzata di mano.

5. Alle sedute del Collegio dei docenti non possono intervenire estranei, salvo che ne sia ritenuta opportuna l'audizione per la trattazione di determinati argomenti. In questo caso il Coordinatore dispone l'invito e il Collegio dei docenti lo ratifica all'inizio della seduta. Gli estranei devono lasciare la seduta all'atto delle votazioni.

6. Nessuno può prendere parte alla discussione e alla votazione su questioni che lo riguardino personalmente, o che riguardino un suo parente o affine fino al quarto grado.

Articolo 5

Accesso al corso

1. La procedura di selezione per la formazione della graduatoria di merito ai fini dell'ammissione al corso si svolge con una delle seguenti modalità:

- valutazione dei titoli (in trentesimi);
- valutazione dei titoli e prova scritta (in sessantesimi: 30 + 30);
- valutazione dei titoli e colloquio (in sessantesimi: 30+ 30);
- valutazione dei titoli, prova scritta e colloquio (in novantesimi: 30 + 30 + 30).

Il collegio dei docenti del Dottorato si riserva di stabilire ogni anno le modalità di svolgimento delle prove di accesso al corso di Dottorato in una riunione collegiale da tenersi prima della pubblicazione del bando di concorso.

2. La procedura di selezione per la formazione della graduatoria di merito relativa ai posti riservati (a candidati in possesso di titolo estero) si svolge con la seguente modalità:

- valutazione dei titoli (in trentesimi);
- valutazione dei titoli e prova scritta (in sessantesimi: 30 + 30);
- valutazione dei titoli e colloquio (in sessantesimi: 30+ 30);
- valutazione dei titoli, prova scritta e colloquio (in novantesimi: 30 + 30 + 30).

Il collegio dei docenti del Dottorato si riserva di stabilire ogni anno le modalità di svolgimento delle prove di accesso al corso di Dottorato in una riunione collegiale da tenersi prima della pubblicazione del bando di concorso.

Articolo 6

Supervisor e co-supervisor

1. Il Collegio assegna a ciascun dottorando un supervisore scelto tra il Collegio dei Docenti esteso alla Sezione di Scienze Geologiche del Dipartimento di Scienze, dopo averne verificata la disponibilità. Qualora il dottorando manifesti l'interesse ad essere seguito nella sua attività da un supervisore non facente parte della Sezione (supervisore esterno), questo verrà affiancato da un docente interno al collegio a svolgere il ruolo di co-supervisore

2. Il supervisore è tenuto a seguire l'intero percorso formativo del dottorando, indirizzando, coordinando e supportando le attività previste dal suo piano formativo, fino alla redazione della tesi conclusiva.

3. A ciascun dottorando possono essere assegnati supervisor in numero superiore a uno, fermo restando che deve essere formalmente individuato dal Collegio il docente cui sono attribuite in via principale le funzioni e le responsabilità di cui al comma precedente.

Articolo 7

Piani formativi dei dottorandi

1. Il piano contenente la descrizione degli obiettivi di studio e di ricerca di ciascun dottorando e dei relativi programmi di attività per ogni anno di corso, compresi gli eventuali periodi di soggiorno all'estero ai fini della verifica della sostenibilità finanziaria, è sottoposto da ciascun dottorando, d'intesa con il proprio supervisore, all'approvazione del Collegio dei docenti secondo le seguenti modalità entro due mesi dall'assegnazione del supervisore.

Il progetto (2-4 pagine) deve, compatibilmente con la tipologia della ricerca, essere articolato in : Introduzione, Obiettivi, Materiali e Metodi, Risultati attesi.

Qualora se ne ravveda la necessità (per es. per definire la programmazione delle attività, consigliare strategie di ricerca, suggerire sinergie tra laboratori), il Collegio può richiedere una presentazione orale dei progetti di ricerca dei dottorandi, prima di procedere all'approvazione.

Per i periodi all'estero le richieste devono comunque avvenire due mesi prima della partenza.

2. I piani formativi, approvati con le eventuali modifiche deliberate dal Collegio dei docenti, costituiscono riferimento per la verifica annuale, da parte del Collegio medesimo, dell'assolvimento degli obblighi formativi da parte di ciascun dottorando.

Articolo 8

Verifiche del profitto

1. Il Collegio dei docenti verifica l'assolvimento degli obblighi formativi di ciascun dottorando, definiti nel relativo piano formativo, secondo le seguenti modalità e tempistiche:

Alla fine del primo e del secondo anno del corso di dottorato, ogni dottorando è tenuto a presentare una relazione scritta in lingua inglese (su modulo concordato dal collegio e predisposto dalla segreteria) sull'attività didattica e scientifica svolta. Inoltre ogni dottorando è tenuto a presentare oralmente in lingua inglese un resoconto dell'attività scientifica svolta, nei tempi e con le modalità stabilite di anno in anno dal Collegio dei docenti. Il Collegio dei docenti, dopo aver valutato la congruenza con il piano formativo presentato all'inizio del dottorato, l'esposizione e la qualità dei risultati presentati, delibera il passaggio all'anno successivo del corso di dottorato

2. Qualora una verifica risulti parzialmente negativa, ovvero in presenza di giustificati motivi di impedimento al completo assolvimento degli obblighi formativi del dottorando, il Collegio dei docenti può deliberare di procedere alla ripetizione della verifica annuale del profitto. Tale ripetizione ha luogo in data differita per non più di due mesi rispetto alle tempistiche di cui al comma 1 e per una sola volta nel triennio di corso di ciascun dottorando. Qualora tale caso si verifichi per un dottorando con borsa, all'atto della ricezione del verbale del Collegio con cui è disposto il differimento della verifica annuale, l'amministrazione procede immediatamente alla sospensione della borsa, la cui erogazione, comprensiva degli eventuali arretrati, riprende al momento dell'acquisizione del verbale con cui il Collegio esprime il proprio giudizio positivo sul superamento della verifica da parte del dottorando e sul regolare proseguimento delle attività formative.

3. In caso di giudizio negativo definitivo, il Collegio delibera la decadenza del dottorando dal corso e il diritto alla fruizione della eventuale borsa di studio cessa dalla data di tale delibera. L'esclusione dal corso del dottorando è quindi disposta con provvedimento del Dirigente competente.

Articolo 9

Adempimenti organizzativi, amministrativi e didattici

1. Per lo svolgimento delle loro attività, tutti gli iscritti al corso sono tenuti ad osservare le seguenti indicazioni:

- le richieste di partecipazione a scuole/corsi/seminari fuori sede devono essere trasmesse alla segreteria del Dottorato, autorizzate dal supervisore e dal coordinatore del Dottorato, approvate dal Collegio dei docenti
- le richieste di autorizzazione per i periodi di soggiorno in Italia e all'estero devono essere trasmesse alla segreteria del Dottorato, autorizzate dal supervisore e dal coordinatore del Dottorato, approvate dal Collegio dei docenti
- le richieste di rimborso devono essere autorizzate dal supervisore e trasmesse alla segreteria del Dipartimento

2. Per tutti gli adempimenti di carattere amministrativo-contabile devono essere osservate le disposizioni e le procedure vigenti presso il Dipartimento sede del corso di dottorato.

Articolo 10

Budget per l'attività di ricerca dei dottorandi

1. Per ciascuno dei tre anni di corso, tutti gli iscritti usufruiscono di un budget per l'attività di ricerca in Italia e all'estero, determinato nella misura del 10% dell'importo annuo lordo percipiente. Tali somme possono essere utilizzate, a seguito di autorizzazione del Collegio, per le seguenti spese:

- *missioni in Italia e all'estero;*
- *iscrizioni a convegni, seminari, ecc..., comprese eventuali quote associative individuali qualora comportino un vantaggio economico sul costo di iscrizione;*
- *materiali di consumo per la ricerca (es. reagenti chimici, supporti audiovisivi, fotocopie, materiale di cancelleria, elettrico, elettronico);*
- *spese di pubblicazione;*
- *formazione specifica finalizzata alla ricerca (es. corsi di lingue);*
- *volumi e articoli, sia in formato cartaceo che digitale;*
- *supporti informatici alla ricerca (es. licenze software);*
- *apparecchiature informatiche a supporto della ricerca (es. personal computer, tablet, monitor, tastiera, webcam, tavoletta grafica)*

Articolo 11

Esame finale

1. Il Collegio avvia le procedure per l'ammissione dei dottorandi all'esame finale per il conferimento del titolo di dottore di ricerca secondo le seguenti modalità e tempistiche:

2. Il Collegio, entro il 30 settembre dell'ultimo anno di corso propone per ciascun dottorando i nominativi di almeno due valutatori non appartenenti a Roma Tre e in possesso di un'esperienza di elevata qualificazione, di cui almeno uno è un docente universitario. I valutatori, che possono appartenere a istituzioni estere o internazionali, sono nominati, previa accettazione di una clausola di riservatezza sul loro operato, con decreto del Direttore del Dipartimento.

3. La tesi viene presentata al Collegio dei docenti, che successivamente la invia ai valutatori entro il 31 dicembre dello stesso anno. I valutatori esprimono per iscritto, sulla base di uno schema predisposto dal Collegio dei Docenti ed entro il 31 gennaio immediatamente successivo, il proprio giudizio analitico sulla tesi, proponendone al Collegio dei docenti l'ammissione alla discussione pubblica (eventualmente segnalando l'opportunità di modifiche di modesta entità) o il rinvio per un periodo di tre o sei mesi, se ritengono necessarie significative integrazioni o correzioni.

4. Il Collegio dei docenti, sulla base di una valutazione comparata dei giudizi dei due valutatori si esprime sulla ammissione del dottorando all'esame finale o sul rinvio, e propone al Rettore la composizione della Commissione di esame finale.

5. Per la composizione della Commissione di esame finale il Collegio propone tre membri effettivi e tre membri supplenti scelti tra docenti di chiara fama nelle discipline delle Scienze della Terra, in servizio presso atenei italiani e/o stranieri. La composizione della Commissione di esame finale può essere allargata alla partecipazione di non più di due esperti scelti anche al di fuori del mondo accademico.

6. Nel caso di dottorandi in cotutela, in presenza di modalità e tempistiche diverse da quelle riportate nei precedenti commi, per le procedure di ammissione all'esame finale per il conferimento del titolo di dottore di ricerca e per la composizione della Commissione di esame finale farà fede quanto riportato nel contratto di cotutela tra le due istituzioni universitarie firmatarie dell'accordo.

7. La tesi di dottorato è redatta in lingua inglese, corredata di una sintesi in lingua italiana di tre pagine. Alla tesi è allegata una relazione del dottorando sulle attività svolte durante il corso di dottorato. La prima pagina della tesi segue un format prestabilito disponibile presso la segreteria del Dottorato su cui vengono riportati i nomi dei revisori.

Articolo 12 ***Norme finali***

1. Il presente regolamento è predisposto dal Collegio dei docenti del corso ed è approvato dal Consiglio del Dipartimento sede amministrativa del corso, cui spetta di deliberare anche le eventuali successive modifiche e integrazioni, su proposta del Collegio.

Tabella valutazione delle attività didattiche dei Dottorandi in Scienze della Terra (SDT)

CALCOLO DEI CREDITI DEI DOTTORANDI

Per l'attribuzione del titolo debbono essere acquisiti **30 CFU**, di cui almeno **20 CFU** il primo anno e almeno **10 CFU** il secondo anno. Tutte le attività andranno certificate con attestati di frequenza

Corsi I° anno (minimo 20 CFU)	Crediti
Corsi interni ¹	3 CFU/corso (minimo 3 corsi)
Corsi di visiting professor ²	3 CFU/corso (minimo 2 corsi)
Partecipazione a seminari ³	0,2 CFU/seminario
Corsi presso altre Università, Enti di Ricerca, Corsi in Convegni ⁴	CFU in funzione della durata del corso
Attività didattica frontale o attività di <i>outreach</i> per 3 CFU	3 CFU
Corsi II° anno (minimo 10 CFU)	Crediti
Corsi interni ¹	3 CFU/corso (minimo 1 corso)
Partecipazione seminari ³	0,2 CFU/ seminario
Corsi visiting professor ²	3 CFU/corso (minimo 2 corsi)
Corsi presso altre Università, Enti di Ricerca, Corsi in Convegni ⁴	CFU funzione della durata del corso
Attività didattica frontale o attività di <i>outreach</i> per 3 CFU	3 CFU

¹ Il Corso di Dottorato in SdT si impegna a istituire ogni anno almeno 4 corsi su tematiche specifiche e/o base (Statistica, Matlab etc.). Almeno 3 corsi devono esser seguiti dai Dottorandi.

² Il Corso di Dottorato in SdT si impegna a istituire ogni anno almeno 3 corsi tenuti da visiting professor su tematiche specifiche e/o base. Almeno 2 Corsi devono esser seguiti dai Dottorandi.

³ Almeno 10 seminari/anno.

⁴ Per il computo dei crediti necessari (20 CFU I anno o 10 CFU II anno) è possibile sostituire un corso interno con uno (preferibilmente) o più corsi esterni da svolgere presso altre Istituzioni, previa approvazione del Collegio dei Docenti.

Si ricorda che le attività di supporto alla didattica curriculare di un dottorando dovranno essere concordate con il supervisore e il coordinatore del dottorato e, in ogni caso, almeno 20 ore (e fino a un massimo di 40 ore) annue.