

## **ALLEGATO**

al verbale del 12 ottobre 2022 del Collegio dei Docenti, XXXVIII ciclo

### **REGOLAMENTO INTERNO DEL CORSO DI DOTTORATO DI RICERCA INTERATENEEO in “Gestione sostenibile del territorio” Approvato dal Collegio dei Docenti in data 12 ottobre 2022**

#### **INDICE**

- Art. 1 – Oggetto del Regolamento
- Art. 2 – Obiettivi
- Art. 3 – Aree di afferenza e Settori Scientifico-disciplinari
- Art. 4 – Caratteristiche generali
- Art. 5 – Organi del Corso di dottorato
- Art. 6 – Elezioni dei rappresentanti dei dottorandi nel Collegio
- Art. 7 – Tutor
- Art. 8 – Requisiti e modalità di ammissione al Corso
- Art. 9 – Attività di formazione
- Art. 10 – Attività di studio e ricerca all'estero
- Art. 11 – Modalità di valutazione per l'ammissione all'anno successivo e all'esame finale
- Art. 12 – Conseguimento del titolo
- Art. 13 – Diritti e doveri del dottorando
- Art. 14 – Attività di tutorato, didattica integrativa e attività compatibili
- Art. 15 – Norme di rinvio

#### **Art. 1 – Oggetto del Regolamento**

In conformità alla normativa vigente, il presente regolamento disciplina la gestione e il funzionamento del Corso di dottorato in “Gestione sostenibile del territorio”.

#### **Art. 2 – Obiettivi**

Ad integrazione degli obiettivi generali dei Corsi di dottorato come indicati nel Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca, il Corso di dottorato si pone l'obiettivo di integrare in una visione sistemica le conoscenze ingegneristiche, agro-forestali e ambientali che sono proprie delle diverse aree scientifiche che oggi contribuiscono, anche se con approccio diverso, a definire le forme di gestione sostenibile del territorio. L'obiettivo è quello di esplorare nuove frontiere, sia di ricerca di base sia applicata, che diano impulso alla conoscenza necessaria alla gestione della complessità ambientale e territoriale, promuovendo l'innovazione tecnologica in coerenza con il New Green Deal che caratterizzerà le politiche nazionali e comunitarie del prossimo futuro. Il dottorato intende sostenere un approccio trasversale che veda, nello sviluppo di approcci e di azioni

ecosistemiche, le modalità con le quali coniugare sviluppo e tutela ambientale, preservare le risorse naturali e ottimizzarne il loro uso per la massimizzazione dei benefici, garantire resilienza e adattamento al cambiamento climatico e ambientale. Grazie all'integrazione di diverse discipline, il dottore di ricerca possiederà, a conclusione del corso, quel livello di competenze richiesto per condurre un'attività di ricerca fortemente innovativa e realizzare applicazioni, sia in ambito tecnico sia accademico, nel campo dell'ingegneria del governo del territorio, dell'ingegneria dei biosistemi e delle scienze agro-forestali. Particolare cura sarà dedicata al tema del trasferimento tecnologico.

Tali obiettivi sono perseguiti nelle seguenti tematiche, che non hanno carattere esaustivo:

1. la gestione sostenibile delle risorse naturali,
2. le strategie di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici e ambientali,
3. gli aspetti costruttivi e gestionali delle strutture e degli impianti,
4. lo studio dell'interazione clima-suolo-vegetazione,
5. la previsione e la difesa dagli eventi estremi,
6. lo studio e la mitigazione dei processi di erosione del suolo,
7. le infrastrutture verdi,
8. la prevenzione e gli interventi attivi contro gli incendi boschivi,
9. il trattamento integrato delle acque reflue finalizzato al recupero delle materie prime,
10. i metodi di valutazione della sostenibilità ambientale (es. LCA),
11. la gestione dell'informazione resa disponibile dai sensori a distanza (remote sensing) e a quelli di prossimità (precision farming),
12. l'impiego di tecnologie di analisi e gestione di grandi moli di dati (IoT e Big Data).

### **Art. 3 – Aree di afferenza e Settori Scientifico disciplinari**

Le aree di riferimento del corso sono:

Aree Scientifiche CUN: 07 – Scienze Agrarie e Veterinarie, 08b - Ingegneria civile, 02 – Scienze Fisiche, 04 - Scienze della Terra, 05 - Scienze Biologiche, 08a - Architettura , 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione.

I Settori Scientifico Disciplinari di riferimento del corso di dottorato sono:

AGR/01, AGR/03, AGR/04, AGR/05, AGR/08, AGR/09, AGR/10, AGR/11, FIS/01, FIS/07, BIO/03, GEO/05, ICAR/01, ICAR/02, ICAR/03, ICAR/07, ICAR/20, ING-IND/16, ING-IND/22, ING-IND/35 e ING-INF/07.

### **Art. 4. – Caratteristiche generali**

1. Il Corso di dottorato ha durata triennale. Ogni anno viene emesso un bando per la selezione pubblica dei candidati, dove sono specificati il numero dei posti e delle borse previsti.
2. Il bando di ammissione viene pubblicato sul sito web dell'Università.
3. Al corso di dottorato sono ammessi gli studenti maggiormente qualificati al di là di sesso, età, nazionalità, religione, etnia e classe sociale.
4. Le lingue ufficiali del Corso di dottorato sono l'italiano e l'inglese.

5. Le prove di ammissione si svolgono in lingua italiana o, su preventiva richiesta dei candidati, in lingua inglese o in una delle altre lingue straniere specificate nella scheda di dottorato.

6. Il candidato può scrivere la tesi di Dottorato in italiano o in inglese ovvero, previa autorizzazione del collegio dei docenti, in altra lingua. Alla tesi deve essere allegata una sintesi in lingua italiana e inglese.

### **Art. 5 – Organi del Corso di dottorato**

1. Sono organi del Corso di Dottorato:

- a) Il Collegio dei docenti
- b) Il Coordinatore

La riunione del Collegio è validamente costituita se vi ha preso parte la metà più uno dei suoi componenti. Le deliberazioni saranno assunte con il voto favorevole della maggioranza assoluta dei presenti. In caso di parità, prevale il voto del coordinatore.

Il Collegio dei docenti definisce le direttive generali del corso, in particolare:

- a) Definisce le attività didattiche e scientifiche del corso.
- b) Attribuisce ogni anno i compiti didattici ai membri del Collegio. L'attività didattica e tutoriale certificata e svolta dai professori e ricercatori universitari nell'ambito dei corsi di dottorato concorre all'adempimento degli obblighi istituzionali di cui all'art. 6 della legge 240 del 2010
- c) Entro tre mesi dall'inizio del corso approva il programma didattico e di ricerca dei dottorandi e designa per ciascun dottorando un supervisore e uno o più co-supervisori, di elevata qualificazione scientifica e/o professionale, di cui almeno uno dei ruoli dell'Università, scelti dal Collegio anche tra soggetti esterni ad esso, purché almeno uno in possesso dei requisiti richiesti per i componenti del Collegio. Il supervisore ha il compito di seguire e orientare il dottorando nella sua formazione didattica e scientifica. Il supervisore informa il Collegio degli avanzamenti nell'attività di ricerca e su eventuali problemi ed esigenze relative alla ricerca stessa, nonché sull'eventuale proposta di autorizzazione allo svolgimento all'estero di una parte dell'attività di ricerca del dottorando, ai sensi dell'art.12 comma 2 D.M. n. 226/21 .

Al termine di ogni anno il Collegio dei docenti delibera, a maggioranza assoluta dei componenti, l'ammissione all'anno successivo o all'esame per il conseguimento del titolo (acquisito il parere positivo dei revisori esterni), o eventualmente l'esclusione dal proseguimento del corso, valutando l'assiduità, il profitto e l'avanzamento delle ricerche di ogni singolo dottorando, sulla base di una relazione scritta presentata dallo stesso dottorando ed eventualmente mediante la previsione di una discussione orale. L'allievo che non superi la prova di ammissione al proseguimento del corso di dottorato può essere ammesso con riserva da sciogliersi entro il primo trimestre dell'anno successivo.

- d) Rilascia il nulla osta ai dottorandi per lo svolgimento dell'attività di tutoraggio agli studenti dei corsi di laurea e laurea magistrale, nonché per compiti di didattica integrativa, previa definizione del numero massimo di ore, comunque non superiore a quaranta in ciascun anno accademico.
- e) Indica al Rettore una rosa di nominativi dei docenti componenti della Commissione giudicatrice per l'ammissione al dottorato, dei docenti valutatori e dei docenti componenti la Commissione finale per la discussione pubblica dell'elaborato di tesi per il rilascio del titolo di dottore di ricerca.
- f) Elegge il Coordinatore, tra i professori di ruolo a tempo pieno componenti del Collegio. In caso di dimissioni o di impossibilità del coordinatore a svolgere tale funzione, procede nel più breve tempo possibile alla nomina del nuovo Coordinatore. In caso di dimissioni o di sopravvenuta impossibilità del Coordinatore, le funzioni di coordinamento sono assunte dal professore ordinario

più anziano in ruolo (Decano). L'elezione del Coordinatore del corso è indetta dal Decano del Collegio dei docenti. L'elettorato attivo spetta a tutti i membri del Collegio dei docenti. L'elettorato passivo spetta ai professori di ruolo a tempo pieno. All'elezione deve partecipare almeno la maggioranza assoluta dei componenti il Collegio. Risulterà eletto chi avrà conseguito il maggior numero di voti validi. In caso di parità di voti, risulterà eletto il docente più anziano in ruolo e, a parità di anzianità, il più anziano in età anagrafica.

Il Coordinatore è nominato con decreto del Rettore e dura in carica per un triennio.

Il Coordinatore convoca e presiede il Collegio dei docenti almeno due volte l'anno e ogni qualvolta lo ritenga necessario ai fini del buon andamento del corso. Il Collegio deve essere, inoltre, convocato quando lo richieda la maggioranza dei suoi componenti.

Il Coordinatore è responsabile dell'organizzazione e del funzionamento complessivo del corso di dottorato e cura la predisposizione delle schede di valutazione del dottorato da inviare al Nucleo di Valutazione di Ateneo.

### **Art.6 – Elezioni dei rappresentanti dei dottorandi nel Collegio**

La rappresentanza dei dottorandi nel Collegio è composta da 1 dottorando per ciclo. Il Collegio dei docenti nomina una commissione elettorale, che organizza le elezioni. La Commissione convoca i dottorandi per la presentazione delle candidature e le votazioni.

### **Art. 7 – Tutor**

1. Il Collegio dei Docenti individua al suo interno un tutor per ciascun dottorando.
2. Il Tutor è responsabile dell'inserimento del dottorando nell'attività di ricerca del Corso di dottorato e nella sua realizzazione.
3. È prevista la possibilità di nominare uno o più co-Tutor, interni o esterni al Collegio dei Docenti, con il compito di collaborare con il Tutor allo svolgimento delle sue funzioni, coadiuvandone i compiti con l'apporto di ulteriori conoscenze scientifiche o tecnologiche.
4. Il Collegio dei Docenti può revocare l'incarico dei Tutor che non ottemperino a tali obblighi.

### **Art. 8 – Requisiti e modalità di ammissione al Corso**

I requisiti di ammissione al Corso di dottorato in Gestione sostenibile del territorio sono quelli previsti dal Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca in vigore e secondo i termini e le decorrenze espressamente indicate nel bando di ammissione.

### **Art. 9 – Attività di formazione**

Le attività relative alla didattica strutturata saranno così articolate:

**Linguistica:** Le attività linguistiche saranno finalizzate al miglioramento della competenza scritta e orale di inglese, volta alla scrittura e alla traduzione di testi di varia natura riguardanti la ricerca scientifica. Saranno approfondite funzioni e significati di forme sintattiche caratteristiche della scrittura scientifica e del discorso accademico.

**Informatica:** Obiettivo è quello di consolidare la preparazione dei dottorandi nell'applicazione delle tecnologie informatiche con particolare riferimento all'elaborazione di dati. Il dottorando acquisirà le competenze per individuare strategie appropriate per analizzare e interpretare i dati usando applicazioni informatiche legate alla statistica.

**Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento:** Con tale attività il dottorando dovrebbe acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per l'acquisizione e la gestione delle risorse per la ricerca.

**Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale:** Con tale attività il dottorando dovrebbe acquisire le conoscenze e le competenze necessarie su come scrivere un

articolo scientifico e come presentare i risultati a un uditorio qualificato. La formazione comprenderà anche nozioni sulla brevettazione e la relativa valorizzazione economica.

#### **Art. 10 – Attività di studio e ricerca all'estero**

Durante il corso il dottorando può essere autorizzato dal Coordinatore, per periodi sino a sei mesi, o dal Collegio dei docenti, per periodi superiori ai sei mesi, a svolgere eventuali periodi di studio in Italia e/o all'estero presso istituzioni e/o enti pubblici o privati per esigenze relative alla ricerca. Tale periodo non potrà comunque essere superiore alla metà della durata del corso.

#### **Art. 11 – Modalità di valutazione per l'ammissione all'anno di corso successivo e all'esame finale**

Il passaggio ai successivi anni di corso è subordinato a:

- frequenza assidua alle attività del corso di dottorato così come stabilita dal Collegio dei docenti. Tale attività pari a 1500 ore annuali viene accertata dalla compilazione giornaliera di un registro delle attività, che sarà firmato dal tutor, e consegnato alla fine di ogni anno al Coordinatore del corso di dottorato.

- giudizio positivo sull'attività annuale che tiene anche conto degli esiti delle eventuali verifiche sostenute.

Entro tre mesi dall'inizio del corso il Dottorando dovrà presentare un progetto di ricerca approvato dal tutor che delinei la pianificazione delle sue attività. Al termine del primo semestre di ogni anno di corso, il dottorando è tenuto a presentare una breve relazione scritta sulle attività svolte. Al termine di ogni anno di corso il dottorando è tenuto a presentare una dettagliata relazione scritta e una breve presentazione orale inerente l'attività svolta affinché il Collegio dei docenti, valutata l'assiduità, il profitto e l'avanzamento delle ricerche possa ammettere lo stesso al prosieguo del corso o proporre al Rettore l'esclusione. Il dottorando che non superi la prova annuale, può essere ammesso al prosieguo con riserva da sciogliersi entro il successivo trimestre.

La frequenza del corso di dottorato può essere sospesa, previa deliberazione del Collegio dei docenti, sino ad un massimo di un anno mantenendo i diritti all'eventuale borsa di studio in godimento, salvo interruzione della relativa erogazione, con successivo recupero alla ripresa della frequenza, nei seguenti casi: maternità, servizio civile, grave e documentata malattia.

Si concorda che per l'ammissione all'esame finale il dottorando debba avere prodotto nel triennio almeno un lavoro scientifico pubblicato o accettato o sottomesso ufficialmente su una rivista ISI/SCOPUS o di classe A. Nel caso di una pubblicazione con la presenza di più dottorandi tra i co-autori questa potrà essere utilizzata solo da uno di essi che compare nella lista degli autori.

Il Collegio dei docenti può esonerare dalla redazione della tesi di dottorato il dottorando che ha prodotto un numero minimo di tre pubblicazioni scientifiche su riviste indicizzate ISI/SCOPUS (di cui almeno due pubblicate o accettate, una anche solo sottomessa), inerenti la tematica di ricerca assegnata. In questo caso le tre pubblicazioni, corredate di un quadro introduttivo della tematica, sostituiranno la redazione della tesi classica. Il dottorando deve avanzare al Collegio richiesta di esonero dalla scrittura della tesi entro il primo semestre del terzo anno di corso.

#### **Art. 12 – Conseguimento del titolo**

Il titolo di dottore di ricerca viene rilasciato a seguito della positiva valutazione di una tesi di ricerca, redatta in lingua italiana o inglese ovvero in altra lingua previa autorizzazione del Collegio dei docenti, alla quale deve essere comunque allegata una sintesi in lingua italiana e inglese.

Entro la data del terzo e ultimo anno di corso stabilita dal competente Ufficio dell'ateneo i candidati presentano domanda di ammissione all'esame finale.

Successivamente il Collegio dei docenti, valutate le relazioni dei dottorandi sulle attività svolte nell'ultimo anno di corso, decide se ammettere o meno gli stessi candidati all'esame finale.

Entro l'ulteriore data stabilita dal competente Ufficio dell'ateneo, i dottorandi ammessi all'esame finale devono depositare presso l'Ufficio competente al quale hanno inoltrato la domanda di ammissione all'esame finale una copia cartacea della tesi e due copie su supporto informatico.

La tesi, alla quale è allegata una relazione del dottorando sulle attività svolte nel corso di dottorato e sulle eventuali pubblicazioni, è poi sottoposta alla valutazione di due docenti di elevata qualificazione, anche appartenenti a istituzioni estere, esterni ai soggetti che concorrono al rilascio del titolo di dottorato e che non abbiano avuto alcun rapporto di collaborazione per lo svolgimento della tesi durante il triennio. I valutatori sono nominati con delibera del Collegio dei docenti.

I valutatori entro 30 giorni esprimono un giudizio analitico sulla tesi e possono proporre l'ammissione alla discussione pubblica o il rinvio per un periodo non superiore a sei mesi, se ritengono necessari approfondimenti e/o integrazioni del lavoro di ricerca. Trascorso tale periodo, la tesi è comunque ammessa alla discussione pubblica, corredata da un nuovo parere scritto dei medesimi valutatori.

La Commissione giudicatrice, indicata dal Collegio dei docenti, è nominata dal Rettore con proprio decreto. È composta da tre membri effettivi e tre supplenti scelti tra professori di prima e seconda fascia e ricercatori afferenti ai settori scientifico-disciplinari cui si riferisce il corso, appartenenti anche a Università straniere. La Commissione può essere integrata da non più di due esperti appartenenti a strutture di ricerca pubbliche o private, anche straniere.

Non possono far parte della Commissione i membri del Collegio dei docenti del corso di dottorato, nonché gli eventuali tutor esterni al Collegio dei docenti, nominati all'inizio del corso di dottorato. Almeno due componenti della Commissione devono appartenere a Università non partecipanti al dottorato.

Non possono far parte della Commissione giudicatrice dell'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca docenti che abbiano fatto parte della Commissione giudicatrice del medesimo corso di dottorato per l'anno precedente.

Il provvedimento rettorale di nomina della Commissione giudicatrice riporta le modalità e i tempi dei lavori della Commissione, assicurando comunque la conclusione delle relative operazioni entro 60 giorni dalla data del decreto rettorale di nomina. Decorso tale termine senza che la Commissione abbia provveduto alla conclusione dei lavori, la stessa si ritiene decaduta e il Rettore procede alla nomina di una nuova Commissione.

Il provvedimento rettorale di nomina della Commissione stabilisce, altresì, i modi e le forme della comunicazione ai candidati della nomina della Commissione e della data dell'esame finale. È fatto obbligo ai candidati di inviare, almeno 30 giorni prima della data stabilita, una copia della tesi.

L'esame finale consiste nella esposizione e discussione pubblica della tesi. Al termine della discussione della tesi, la Commissione, con motivato giudizio scritto, approva o respinge la tesi. È facoltà della Commissione, con voto unanime, attribuire la lode in presenza di risultati di particolare rilievo scientifico.

L'Università sede amministrativa del corso assicura la pubblicità delle procedure di valutazione, ivi compresi i giudizi sui singoli candidati.

Il titolo di dottore di ricerca, abbreviato con le diciture: "Dott.Ric" o "PhD" è rilasciato dal Rettore che, a richiesta dell'interessato, ne certifica il conseguimento. Successivamente al rilascio del titolo, l'Università cura il deposito di copia della tesi finale presso le Biblioteche Nazionali di Roma e di Firenze. Gli accordi di cooperazione internazionale possono prevedere specifiche procedure per il conseguimento del titolo.

### **Art. 13 – Diritti e doveri del dottorando**

Si fa riferimento all'articolo 8 dell'ultima versione del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca (19 aprile 2018, D.R. n. 1154).

### **Art. 14 – Attività di tutorato, didattica integrativa e attività compatibili**

Come previsto dall'art. 8 del Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca, i dottorandi, quale parte integrante del progetto formativo, possono svolgere, previo nulla osta del Collegio dei docenti e parere delle strutture didattiche competenti, senza che ciò comporti alcun incremento della borsa di studio, attività di supporto alla didattica entro il limite massimo di quaranta ore in ciascun anno accademico. Le attività di supporto alla didattica sono individuate nella forma di esercitazioni e attività tutoriali. Le attività di supporto alla didattica devono essere compatibili con le attività di formazione del corso di dottorato e possono essere assegnate ai dottorandi del II e III anno di dottorato.

#### **Art. 15 – Norme di rinvio**

Il presente regolamento integra, per quanto da esso espressamente disposto, quanto stabilito dalla vigente normativa nazionale (D.M. n. 45 dell'8 febbraio 2013) e dal Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca (D.R. 1867 del 17 maggio 2022), che trovano in ogni caso piena e diretta applicazione.