

Regolamento organizzativo e didattico del corso di dottorato di ricerca: “Ingegneria Civile” Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche

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 Ingegneria Civile (d'ora in avanti denominato più brevemente “corso”).

Articolo 2 Obiettivi formativi e organizzazione del corso

1. Il corso ha lo scopo di formare figure di elevata qualificazione per lo svolgimento di attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati, capaci di progettare e condurre programmi di ricerca pura e applicata nelle discipline dell'Ingegneria Civile.
2. L'attività di ricerca è finalizzata all'approfondimento di uno specifico tema di ricerca nei settori disciplinari che abbiano consolidate applicazioni nel campo dell'Ingegneria Civile e siano coerenti con le competenze effettivamente presenti nel Dipartimento, che includono l'ingegneria strutturale/sismica e la tecnica delle costruzioni, la scienza delle costruzioni, le costruzioni idrauliche e marittime, l'idrologia e l'idraulica, l'ingegneria stradale, dei trasporti, l'ingegneria geotecnica e sanitaria.
3. La formazione copre gli aspetti teorico-scientifici del settore per potere utilizzare tale conoscenza allo scopo di interpretare e descrivere lo stato dell'arte della ricerca in tali settori e contribuire al suo avanzamento.
4. Il corso mira quindi alla formazione di figure professionali altamente specializzate per compiti di elevata qualificazione nell'ambito di strutture pubbliche e private e di enti di ricerca, nazionali ed internazionali, nonché alla formazione di nuovi docenti universitari in relazione alle esigenze degli insegnamenti dell'Ingegneria Civile.
5. Il corso fornisce inoltre competenze qualificanti ed avanzate per l'esercizio della professione di Ingegnere Civile.
6. Sono organi del corso il Coordinatore e il Collegio dei Docenti.
7. L'attività formativa, anche in lingua inglese, 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;
- 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.

Ogni anno il collegio dei docenti stabilisce l'elenco dei corsi di base e specialistici offerti agli studenti per l'anno successivo, in maniera che essi possano essere inseriti per tempo nel loro piano formativo.

Articolo 2 bis

Assicurazione della Qualità dei corsi di dottorato di ricerca

1. Il collegio dei docenti, al fine della Assicurazione della Qualità secondo il modello di accreditamento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari AVA3, che fornisce i Requisiti di Qualità definiti per la valutazione dei Corsi di Dottorato di Ricerca, esercita tutte le azioni di monitoraggio e valutazione necessarie con riferimento ai punti di attenzione (PA) di cui al D.M. 301/2022 (D.PHD.1: Progettazione corso di dottorato, D.PHD.2: Pianificazione e organizzazione attività formative e di ricerca per la crescita dei dottorandi, D.PHD.3: Monitoraggio e Miglioramento delle attività).

I PA vengono analizzati, elaborati e dettagliati nella relazione annuale della valutazione della qualità prodotta dal gruppo del riesame. Ai fini dell'autovalutazione il collegio dei docenti, in linea con quanto raccomandato del presidio di qualità dell'Ateneo, adotta il set di indicatori minimi di cui al modello di accreditamento AVA3, assieme alle opinioni dei dottorandi (OPID) secondo il modello elaborato da ALMALAUREA.

2. Per le attività di cui al presente articolo è individuato un Gruppo di Riesame, che supporta il Coordinatore nelle attività di monitoraggio annuale, nonché nella predisposizione dei documenti correlati e concorre alle attività di autovalutazione, riesame e miglioramento previste dal Sistema AVA. Il gruppo di riesame è composto, come si seguito indicato, dai seguenti docenti tutti appartenenti al collegio dei docenti, ognuno responsabile del tre PA prima richiamati:
 - Responsabile D.PHD1: coordinatore del collegio didattico
 - Responsabile D.PHD2: docente appartenente al collegio didattico
 - Responsabile D.PHD3: Vice-coordinatore del collegio didattico

Il coordinatore del gruppo è rappresentato dal coordinatore del collegio didattico.

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 co-tutela, 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 la *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;
- 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 co-tutela 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 in modalità mista/ online 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 dal Vice Coordinatore o, qualora anch'egli sia assente, 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 la seguente modalità:
 - valutazione dei titoli e colloquio (in sessantesimi: 30+ 30);
2. La procedura di selezione per la formazione della graduatoria di merito relativa ai posti riservati si svolge con la seguente modalità:
 - valutazione dei titoli e colloquio (in sessantesimi: 30+ 30);

Articolo 6
Supervisori e co-supervisori

1. Il Collegio assegna a ciascun dottorando un supervisore e uno o più co-supervisori, di cui almeno uno di provenienza accademica, scelti anche tra soggetti esterni al Collegio, purché almeno uno in possesso dei requisiti richiesti per i componenti del Collegio medesimo, secondo le seguenti modalità e tempistiche:
 - L'assegnazione avviene a seguito della comunicazione del decreto rettorale di composizione del ciclo di dottorato;
 - A seguito di istruttoria, il Coordinatore propone al Collegio un supervisore e uno o più co-supervisori per ciascun dottorando, in base ai loro curricula e competenze scientifiche e alla disponibilità di uno o più docenti ad assumere tale ruolo;
 - Il Collegio nomina il supervisore e i co-supervisori;
 - L'assegnazione avviene di norma entro due mesi dalla comunicazione del decreto rettorale di composizione del ciclo di dottorato.
2. Le principali funzioni e responsabilità del supervisore e dei co-supervisori sono:
 - Indirizzare l'attività scientifica e didattica degli studenti a lui assegnati;
 - Predisporre, insieme ai dottorandi a lui assegnati, il piano formativo.

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 e tempistiche:
 - Ciascun dottorando, consegna in tempo utile al Coordinatore del dottorato il proprio piano formativo relativo all'anno successivo.
 - Tale piano formativo viene successivamente portato in approvazione al Collegio dei docenti, con le eventuali modifiche, di norma entro il mese di Dicembre.
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 dell'anno, ciascun dottorando presenta una relazione di carattere seminariale sulla propria attività di ricerca e studio svolta durante l'anno di corso, discutendo altresì la corrispondenza tra le attività effettivamente svolte e quelle previste dal proprio piano formativo; la relazione si svolge di norma entro il mese di Novembre.
Sulla base delle relazioni dei candidati, il Collegio si riunisce e delibera in merito al raggiungimento degli obiettivi definiti dal piano formativo e sull'ammissione all'anno successivo.
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.

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 autorizzazione per le missioni devono essere autorizzate dal supervisore e dal Coordinatore
 - Le richieste di soggiorno all'estero inferiori ai sei mesi devono essere trasmesse al Coordinatore che ne valuta l'approvazione
 - Le richieste di soggiorno all'estero superiori ai sei mesi devono essere trasmesse al Coordinatore e approvate dal Collegio dei docenti
 - Le richieste di autorizzazione per lo svolgimento di didattica integrativa e tutorato devono essere trasmesse al Coordinatore e approvate dal Collegio dei docenti
 - Le richieste di autorizzazione per lo svolgimento di incarichi, anche retribuiti, devono essere trasmesse al Coordinatore ed approvate dal Collegio dei docenti
 - Le richieste di rimborso (ad esempio, iscrizioni a corsi, convegni, summer school) sul fondo del dottorato devono essere autorizzate dal Coordinatore.

I dottorandi sono altresì tenuti, in accordo al D.M. 301/2022 a sviluppare adeguatamente e secondo standard di qualità le seguenti attività:

- **Attività di ricerca** (Esperienza di ricerca interna ed esterna che coinvolge attività sperimentali/numeriche. Pubblicazione di articoli per conferenze nazionali e internazionali indicizzate (preferibilmente) o per riviste di alto livello (preferibilmente quartile Q2, Q1 e con elevato fattore di impatto), Partecipazione a conferenze internazionali, Partecipazione a gruppi di lavoro nazionali e internazionali riconosciuti, Partecipazione ad attività di trasferimento tecnologico. Gli studenti dovranno trascorrere un tempo adeguato (6-12 mesi) presso università straniera. Tale attività sarà programmata con l'aiuto del tutor locale e del tutor dell'università ospitante.
 - **Attività di formazione:** le attività di formazione comprendono una serie di corsi istituzionali che coprono l'intera durata del corso di dottorato (3 anni) per un totale di 60 ore o più. I corsi sono suddivisi in diversi tipi: i) Corsi di base, ii) Corsi specialistici. I corsi di base sono tipicamente dedicati agli studenti del 1° e 2° anno e sono rivolti a tutti gli studenti per fornire loro le competenze tecniche/scientifiche e fisiche/matematiche comuni. I corsi specialistici sono dedicati agli studenti con specifiche esigenze formative (strutture, idraulica, trasporti e infrastrutture stradali). Gli studenti, d'intesa con il proprio tutor, selezioneranno per il proprio piano di formazione i corsi che meglio si adattano alla loro attività formativa, con un requisito minimo di 20 ore all'anno. Il numero di ore sarà riconosciuto a condizione di una valutazione positiva.
 - **Attività ausiliare:** L'attività di ricerca degli studenti comprende i seguenti elementi: i) attività didattica sussidiaria e integrativa nei limiti stabiliti dalla legge, ii) Contributo all'organizzazione di eventi scientifici (conferenze, workshop, seminari, ecc.), iii) Qualsiasi altra attività che il comitato di dottorato riterrà utile, iv) Partecipazione agli eventi organizzati dal dipartimento DICITA.
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:

- **APPROVAZIONE DA PARTE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI E TRASMISSIONE TESI AI VALUTATORI ESTERNI**

Entro la data di fine ciclo, il dottorando presenta al Collegio dei docenti la versione definitiva della propria tesi, accompagnata da una relazione sottoscritta dal dottorando stesso e dal docente guida (o dai docenti guida) in cui sono descritte le attività svolte durante il corso e le eventuali pubblicazioni effettuate.

Sia la tesi di dottorato che la relazione possono essere redatte indifferentemente in italiano o in inglese (qualora sia utilizzata un'altra lingua è richiesta l'autorizzazione del Collegio).

Il Collegio delibera in ordine alla trasmissione della tesi e della relazione a due valutatori esterni, che viene quindi gestita dal Dipartimento sede del corso, secondo le modalità ritenute più opportune. I due valutatori devono essere in possesso di un'esperienza di elevata qualificazione, di cui almeno uno docente universitario di ruolo. I valutatori, che possono appartenere anche a istituzioni estere o internazionali, sono nominati, previa accettazione di una clausola di riservatezza sul loro operato, con decreto del Direttore del Dipartimento. Ad essi viene richiesto di esprimere il giudizio di merito sulla tesi entro due mesi dalla data di fine corso ed esprimono il loro giudizio su gli appositi moduli predisposti dalla segreteria del dottorato;

- **DOMANDA DI PARTECIPAZIONE ALL'ESAME FINALE**

Entro un mese dal termine del ciclo di dottorato, il dottorando trasmette la domanda di partecipazione all'esame finale e la tesi (da inviare ai valutatori) alla segreteria per la ricerca del Dipartimento, secondo le modalità decise dal Dipartimento stesso.

- **AMMISSIONE ALLA DISCUSSIONE PUBBLICA DELLA TESI ED ESAME FINALE:**

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. A seconda del giudizio dei valutatori esterni l'ammissione alla discussione pubblica della tesi potrà avvenire con le tempistiche indicate nel seguito;

Giudizio Positivo dei valutatori (con l'eventuale segnalazione dell'opportunità di modifiche di modesta entità): in tal caso i valutatori propongono al Collegio dei docenti l'ammissione alla discussione pubblica e l'esame finale dovrà tenersi entro 6 mesi dalla data del termine del corso di dottorato;

Giudizio Negativo dei valutatori se i valutatori ritengono necessarie significative integrazioni o correzioni della tesi: in tal caso essi propongono al Collegio dei docenti il rinvio dell'ammissione alla discussione pubblica della tesi per un periodo di tre o sei mesi. Di conseguenza l'esame finale dovrà tenersi entro 9 o 12 mesi, a seconda che il rinvio risulti pari a 3 o 6 mesi.

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.