



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA



**UNIVERSITÀ  
DI PARMA**

**Regolamento interno del Dottorato di Ricerca in Matematica in convenzione tra l'Università degli Studi di Ferrara (sede amministrativa), l'Università degli Studi di Modena-Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Parma.**

*Proposta da approvare nel Collegio Docenti in data 25.11.2022*

## **Indice**

|   |          |
|---|----------|
| <b>Art. 1 - Premessa .....</b>  | <b>2</b> |
| <b>Art. 2 - Definizioni.....</b>                                      | <b>2</b> |
| <b>Art. 3 - Obiettivi specifici.....</b>                              | <b>2</b> |
| <b>Art. 5 - Organi del Dottorato di Ricerca.....</b>                  | <b>3</b> |
| <b>Art. 6 - Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca.....</b>    | <b>3</b> |
| <b>Art. 7 - Coordinatore del Dottorato di Ricerca.....</b>            | <b>4</b> |
| <b>Art. 8 - Supervisore e co-supervisori.....</b>                     | <b>4</b> |
| <b>Art. 9 - Organizzazione del corso di Dottorato di Ricerca.....</b> | <b>5</b> |
| <b>Art. 10 - Attività formative istituzionali .....</b>               | <b>6</b> |
| <b>Art. 11 - Co-tutela internazionale di tesi .....</b>               | <b>7</b> |
| <b>Art. 12 - Requisiti di ammissione.....</b>                         | <b>7</b> |
| <b>Art. 13 - Modalità di selezione .....</b>                          | <b>7</b> |
| <b>Art. 14 - Diritti e doveri dei dottorandi.....</b>                 | <b>8</b> |
| <b>Art. 15 - Conseguimento del titolo .....</b>                       | <b>8</b> |
| <b>Art. 16 - Modifica delle norme attuative .....</b>                 | <b>8</b> |
| <b>Art. 17 - Norma di rinvio .....</b>                                | <b>8</b> |

## **Art. 1 - Premessa**

Ai fini della prosecuzione del Dottorato di Ricerca in Matematica in convenzione tra l'Università degli Studi di Ferrara (sede amministrativa), l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Parma, è adottato il presente regolamento che disciplina gli obiettivi specifici, l'organizzazione interna ed i diritti e doveri dei dottorandi del Dottorato di Ricerca in Matematica.

## **Art. 2 - Definizioni**

Nel seguito si intende:

-per Dottorato: il Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università degli Studi di Ferrara (sede amministrativa) in convenzione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Parma;

-per Regolamento di Ateneo: il Regolamento dei Corsi per il conseguimento del Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Ferrara, emanato con D.R. n. 448/2022 Prot. n. 144017 del 25/03/2022 e successive modifiche, in vigore dal 25/3/2022 e disponibile al link <https://www.unife.it/it/ateneo/statuto-regolamenti/regolamenti/didattica-e-diritto-allo-studio/formazione-post-laurea/reg-dottorato-di-ricerca>

-per Rettore: il Rettore dell'Università degli Studi di Ferrara

## **Art. 3 - Obiettivi specifici**

Il presente regolamento disciplina il funzionamento e l'organizzazione del Dottorato di Ricerca in Matematica oltre che le regole per i dottorandi che lo frequentano, in conformità con il vigente Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca.

Il Dottorato di Ricerca in Matematica ha l'obiettivo di formare figure professionali di alta qualificazione nel campo della Matematica, con competenze avanzate sui modelli e sulle metodologie matematiche, spendibili anche in contesti applicativi di tipo interdisciplinare. Tali figure saranno impiegabili in diversi ambiti, quali università, enti di ricerca, industria, pubblica amministrazione, società di servizi, libera professione. Il programma è progettato per sviluppare una comprensione avanzata dei principali campi della matematica e una conoscenza approfondita di almeno un settore specifico di grande interesse. L'accento è posto sulle capacità di riconoscere i problemi di ricerca significativi, di formulare soluzioni e di trasmettere ad altri i risultati. Il dottorato si colloca a completamento dei Corsi di Laurea Magistrale in Matematica e ne costituisce il naturale proseguimento, ma l'accesso al percorso è per i laureati di II livello di ambito scientifico-tecnologico con solide e documentate conoscenze matematiche. Il Dottore di Ricerca, al termine del programma proposto, dovrà essere in grado di portare avanti un'attività di ricerca in autonomia e di produrre risultati originali e rilevanti. Al raggiungimento di tali obiettivi contribuirà in maniera significativa la collaborazione con le numerose istituzioni universitarie e di ricerca, italiane e straniere e con eventuali aziende presso le quali i dottorandi potranno trascorrere periodi di studio.

#### **Art. 4 - Lingua**

Sono lingue ufficiali del corso l'inglese e l'italiano. In particolare sono in inglese: i seminari e i corsi se seguiti da studenti stranieri, gli esami per studenti stranieri. Le tesi devono presentare un sunto sia in inglese che in italiano. Di norma le tesi sono redatte in inglese. Il Collegio dei Docenti può autorizzare la redazione di tesi in lingua diversa dall'inglese, su richiesta adeguatamente motivata del Dottorando.

#### **Art. 5 - Organi del Dottorato di Ricerca**

Sono organi del Dottorato di Ricerca:

-il Collegio dei Docenti;

-il Coordinatore del Dottorato di Ricerca.

#### **Art. 6 - Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca**

Al Collegio Docenti si applicano le disposizioni di cui all'art. 5 del Regolamento di Ateneo in merito alla composizione e ai compiti.

Funzioni del Collegio dei Docenti:

1. Il Collegio dei docenti ha il compito di programmare le attività formative e di ricerca del Corso, stabilendo il calendario delle attività e dei programmi di ciascun anno di Corso, nonché le modalità di controllo annuale sull'attività e sulla formazione scientifico-culturale dei Dottorandi;
2. Dall'inizio dell'anno accademico, il Collegio dei docenti prende in carico i cicli già attivi e non ancora conclusi dello stesso corso.
3. Tra le materie oggetto di delibera da parte del Collegio dei docenti vi sono:
  - a. definizione e criteri di valutazione delle prove di ammissione al corso di dottorato;
  - b. assegnazione delle borse di studio di cui all'art. 14 del Regolamento di Ateneo;
  - c. attribuzione ad ogni dottorando della sua sede principale, di un supervisore e uno o più co-supervisori di cui all'art.8 del Regolamento di Ateneo;
  - d. programmazione delle attività formative e di ricerca, per ciascun anno accademico e per ciascun dottorando;
  - e. termini e modalità di verifica annuale delle attività svolte e dei risultati prodotti dai dottorandi; In particolare controlla:
    - il piano scientifico-didattico del dottorando;
    - le relazioni annuali;
    - la tesi finale;e decide in merito all'ammissione all'anno successivo;
  - f. esclusione dei dottorandi, previa acquisizione del parere motivato dei supervisori;
  - g. autorizzazione allo svolgimento delle attività compatibili con il corso di dottorato, tra cui le attività di tutorato e di didattica integrativa di cui all'art. 12, comma 3, del D.M. 14 dicembre 2021 n. 226; **Le attività di tutorato fino ad un totale di 90 ore annuali**

sono autorizzate dal Collegio dei docenti senza che vi sia necessità di deliberare a riguardo.

- h. autorizzazione allo svolgimento di periodi di studio e ricerca in Italia e all'estero superiori a sei mesi continuativi;
  - i. approvazione dei programmi di co-tutela internazionale di tesi in uscita e in ingresso;
  - j. nomina annuale di almeno due valutatori esterni per le tesi di esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, per ogni candidato
  - k. definizione delle date dell'esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca.
4. Il Collegio dei docenti propone, inoltre, i nominativi dei componenti della Commissione esaminatrice di cui all'art. 16 del Regolamento di Ateneo e della Commissione giudicatrice di cui all'art. 27 del Regolamento di Ateneo.
  5. Le riunioni del Collegio dei docenti sono valide con la presenza, anche in modalità telematica, della maggioranza assoluta dei componenti, dedotti gli assenti giustificati. I componenti del Collegio non possono delegare altri nella propria funzione.
  6. Le delibere vengono adottate con il voto favorevole della maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto del Coordinatore;
  7. Delle riunioni e deliberazioni assunte dal Collegio dei docenti è redatto verbale da trasmettere, debitamente sottoscritto, agli Uffici competenti dell'Università entro cinque giorni lavorativi dalla data della riunione del Collegio.

#### **Art. 7 - Coordinatore del Dottorato di Ricerca**

1. Il Coordinatore del Dottorato di Ricerca svolge i compiti stabiliti all'art. 7 del Regolamento di Ateneo, cui si fa rinvio.
2. Il coordinatore riceve annualmente le relazioni in merito all'attività svolta da parte dei dottorandi e convoca il collegio dei docenti per le valutazioni di tale attività.
3. Il Coordinatore può designare un Vice Coordinatore che lo sostituisca in caso di assenza e/o impedimento. Il Coordinatore decade a seguito di trasferimento ad altra sede.
4. Cura la raccolta delle tesi dei candidati al conseguimento del titolo e la successiva trasmissione ai valutatori. Riceve, inoltre, i giudizi dei valutatori che devono essere trasmessi al dottorando e all'ufficio dottorato di ricerca.
5. È affiancato da due Coordinatori locali, uno per ognuna delle altre due sedi convenzionate, che hanno il compito di coordinare le attività delle rispettive sedi.
6. Il Coordinatore dura in carica tre anni.

#### **Art. 8 - Supervisore e co-supervisori**

All'inizio del Corso a ciascun Dottorando viene assegnato un docente supervisore, facente parte del Collegio dei Docenti, che segue la sua formazione, lo guida nel suo inserimento nell'ambiente della ricerca in Matematica, e si impegna ad affiancarlo nella proposta e nella pianificazione del piano di studi individuale, tenendo conto anche delle tematiche di ricerca di suo possibile interesse. Il supervisore segue il dottorando nel percorso di realizzazione della ricerca fino al completamento della stesura della tesi e può essere affiancato da co-supervisori secondo l'art. 8 del Regolamento di Ateneo.

La sostituzione del supervisore e/o del o dei co-supervisori deve essere adeguatamente motivata e deliberata dal collegio dei docenti.

## Art. 9 - Organizzazione del corso di Dottorato di Ricerca

All'inizio di ciascun anno il Dottorando presenta al Collegio dei Docenti un piano scientifico-didattico individuale relativo alle attività formative e di ricerca previste per quell'anno, comprensivo dei corsi e/o delle attività formative identificate di concerto con il supervisore fra quelli attivati appositamente per il corso di Dottorato o fra quelli attivati presso i Dipartimenti degli atenei convenzionati o altrove (Scuole Estive, Scuole Europee, Workshop e altre attività di interesse). Il corso di Dottorato di Ricerca è suddiviso nei tre anni nel modo seguente.

**1° anno:** di norma è un anno di completamento della formazione scientifica iniziata nella laurea magistrale, di orientamento scientifico e acquisizione delle necessarie competenze specialistiche per sviluppare un adeguato progetto di ricerca e infine di inizio del lavoro di tesi. Il dottorando deve partecipare ad attività formative fra cui corsi, seminari e workshop organizzati dagli Atenei in convenzione o da altre Università o Istituti di Ricerca, e partecipare a Convegni, Workshop e Scuole di particolare rilevanza formativa e scientifica inserendoli nel suo programma di studio.

**2° e 3° anno:** di norma sono dedicati principalmente al lavoro di ricerca inerente alla tesi. Il dottorando partecipa regolarmente agli eventi scientifici internazionali nel settore da lui scelto e in quelli affini giudicati utili per la sua formazione.

Entro la fine di ogni anno di dottorato il dottorando deve consegnare al Coordinatore una relazione scritta concernente tutte le attività formative e di ricerca espletate durante l'anno. Tali relazioni saranno valutate dal Collegio che, in caso di valutazione positiva, provvederà all'attribuzione dei relativi crediti, per un totale di almeno 60 crediti all'anno.

I criteri di attribuzione dei crediti sono i seguenti.

- Corsi specifici per il Dottorato: crediti attribuiti dal docente, di norma 1 ECTS ogni 25 ore di impegno da parte dei dottorandi.
- Corsi della Laurea Magistrale: crediti stabiliti dal Manifesto.
- Frequenza ai seminari: ogni anno, fino a 10 crediti.
- Frequenza a scuole intensive: ogni anno, fino a 20 crediti.
- **Attività di tutorato: ogni anno, fino a 6 crediti per un'attività di 90 ore**
- L'attività di ricerca è valutata in base al rapporto del supervisore di tesi.

Il collegio dei docenti potrà comunque approvare accreditamenti inerenti ad attività non specificatamente previste nell'elenco sopra.

|                     | <b>Attività di formazione disciplinare</b> | <b>Attività di formazione interdisciplinare</b>  | <b>Attività di ricerca</b> |
|---------------------|--|--|----------------------------|
| <b>Primo anno</b>   | Almeno 30 crediti                          | Almeno 10 crediti  | Nessun vincolo             |
| <b>Secondo anno</b> | Almeno 10 crediti                          | Un totale di almeno 20 crediti va conseguito complessivamente fra primo e secondo anno | Almeno 35 crediti          |
| <b>Terzo anno</b>   | Nessun vincolo                             | Nessun vincolo   | Almeno 50 crediti          |

Di norma, almeno 20 crediti di attività di formazione disciplinare dovranno essere acquisiti tramite corsi dedicati esplicitamente al Dottorato di cui al successivo art.10 comma 1.

Il riconoscimento dei CFU in attività di formazione interdisciplinare è effettuato dal Collegio dei Docenti che autorizza la frequenza e ne valuta gli esiti. Fanno eccezione esclusivamente le attività di formazione complementare erogate dall'Istituto Universitario di Studi Superiori IUSS Ferrara 1391 che vengono riconosciute da quest'ultimo secondo le regole ed i limiti annualmente deliberati.

Il collegio dei docenti, su proposta del supervisore, dovrà valutare l'attività svolta dal dottorando e formulare un parere sull'ammissione del dottorando all'anno successivo.

La valutazione negativa comporta l'esclusione dal corso di Dottorato.

Alla fine del secondo anno, la relazione scritta del dottorando dovrà inoltre essere accompagnata da una relazione orale, in cui il dottorando illustrerà, **anche in modalità telematica**, al Collegio dei docenti e a eventuali altri studiosi interessati l'avanzamento del proprio progetto di ricerca. La valutazione positiva da parte del Collegio dei docenti della relazione orale è condizione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno del corso.

Al termine del terzo anno, la relazione scritta del dottorando, il giudizio del supervisore e degli eventuali co-supervisori sulla tesi realizzata e un rapporto di due revisori esterni al collegio, saranno utilizzate dal Collegio dei Docenti per decidere riguardo all'ammissione del candidato all'esame finale.

I dottorandi sono fortemente incoraggiati a trascorrere periodi della loro formazione all'estero, **per un minimo di 3 mesi**, in sedi opportune individuate dal supervisore.

#### **Art. 10 - Attività formative istituzionali**

1. Il Dottorato di Ricerca offre annualmente una serie di attività formative disciplinari presentate, all'inizio di ciascun anno accademico e riportate nel sito web <http://dmi.unife.it/en/phd/program> unitamente alle modalità di svolgimento delle stesse. **Tali attività formative disciplinari, previa autorizzazione del collegio dei docenti, potranno essere integrate dallo studente tramite corsi disciplinari offerti da altre Università.**
2. Il Dottorato di Ricerca organizza inoltre per tutta la durata dell'anno accademico, seminari, incontri ed altri eventi formativi alla cui frequenza ciascun dottorando è, di norma, tenuto a partecipare, compatibilmente con l'affinità culturale del proprio percorso formativo.

#### **ATTIVITA' di formazione interdisciplinare**

Si tratta di attività che mirano all'acquisizione di "Complementary Skills". A titolo di esempio si menzionano le seguenti attività, che possono essere svolte in una qualunque delle tre sedi, **qualora si sia impossibilitati a seguirle presso lo IUSS Ferrara - 1391:**

- Lettorati di lingua inglese

- Certificazioni linguistiche
- Corsi di italiano per stranieri, nel caso di dottorandi stranieri
- Tecniche di comunicazione
- Tutela della proprietà intellettuale
- Trasferimento tecnologico
- Competenze informatiche
- Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento
- Sistemi e politiche di internazionalizzazione e di cooperazione internazionale

### **ATTIVITA' di formazione disciplinare.**

I crediti per le attività disciplinari potranno essere ottenuti attraverso la frequenza a corsi, conferenze, workshop e scuole organizzati dagli Atenei in convenzione o da altre Università o Istituti di Ricerca; attraverso la frequenza a seminari tenuti da membri del Collegio dei docenti o da altri studiosi italiani e stranieri sia nelle sedi convenzionate che in altre sedi; alcuni di tali seminari potranno avere un carattere metodologico. I singoli dottorandi sono tenuti a presentare idonea certificazione delle attività seguite, e del superamento dei relativi esami ove previsti.

Per gli anni successivi al primo i crediti, almeno 60 per anno, saranno acquisiti principalmente attraverso il lavoro di ricerca finalizzato allo sviluppo della tesi.

### **Art. 11 - Co-tutela internazionale di tesi**

Il Collegio docenti può approvare proposte di tesi in co-tutela, da attivarsi previa stipula di idonea convenzione, a seguito di interesse specifico del dottorando debitamente motivato e confermato dal supervisore. La co-tutela di tesi di dottorato può essere attuata a favore di dottorandi iscritti al 1° o 2° anno di corso.

Il percorso di co-tutela richiede lo svolgimento di periodi di ricerca alternati presso i due atenei partner secondo le modalità disciplinate da apposita convenzione. La tesi di dottorato, elaborata sotto la supervisione di due direttori di tesi, viene discussa in un'unica sede a fronte di una Commissione unica e paritaria, composta come disciplinato nell'accordo specifico di co-tutela. La co-tutela di tesi prevede il rilascio di un doppio titolo o di un titolo riconosciuto nei Paesi partner.

### **Art. 12 - Requisiti di ammissione**

I requisiti di ammissione al Dottorato di Ricerca sono quelli previsti nell'art. 13 del Regolamento di Ateneo e secondo i termini e le decorrenze espressamente indicate nel bando di ammissione.

### **Art. 13 - Modalità di selezione**

1. L'accesso al Dottorato di Ricerca avviene tramite una procedura selettiva con valutazione comparativa basata su titoli e colloquio orale, in conformità con quanto previsto all'art. 15 del Regolamento di Ateneo. I titoli valutabili, il relativo punteggio e le modalità di valutazione saranno definiti annualmente e resi note attraverso il Bando concorsuale.
2. La Commissione Giudicatrice per l'accesso al Dottorato di Ricerca è designata dal Collegio dei Docenti e nominata dal Rettore.

3. La Commissione esaminatrice è composta da tre membri del collegio del dottorato, uno per ogni ateneo in convenzione, ed è eventualmente integrata da non più di due altri membri, esterni al collegio, appartenenti a enti e strutture pubbliche o private di ricerca. I criteri per la formulazione delle graduatorie di ammissione sono quelle previste dal Regolamento di Ateneo e rese note attraverso il Bando concorsuale.

#### **Art. 14 - Diritti e doveri dei dottorandi**

1. I dottorandi hanno l'obbligo di frequentare i corsi del Dottorato di Ricerca e di compiere continuamente attività di studio e di ricerca, secondo le modalità disciplinate dal presente regolamento e le modalità fissate nel Regolamento di Ateneo.
2. Le borse di studio del Dottorato di Ricerca, finanziate da enti esterni, che prevedano lo svolgimento di una specifica attività di ricerca, vincolano gli assegnatari allo svolgimento di tale attività pena la decadenza della borsa.
3. È consentita, previa autorizzazione del Collegio dei Docenti, una limitata attività didattica integrativa, anche retribuita, che in ogni caso deve essere tale da non compromettere l'attività di formazione alla ricerca prevista per i dottorandi, comunque non superiore alle 40 ore annue. **L'attività di tutorato degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale, anche retribuita, è consentita fino a un massimo di 90 ore previa comunicazione al coordinatore del Dottorato, e oltre le 90 ore previa autorizzazione del Collegio dei Docenti.**
4. Il Collegio docenti potrà autorizzare, su richiesta del supervisore, lo svolgimento di attività lavorative, purché tali attività non incidano sugli obblighi didattici e di ricerca previsti.

#### **Art. 15 - Conseguimento del titolo**

Le modalità di redazione della tesi, nomina della commissione giudicatrice e svolgimento dell'esame finale, così pure come la certificazione di "Doctor Europaeus", sono regolati negli artt. 26, 27, 28 e 29 del Regolamento di Ateneo.

#### **Art. 16 - Modifica delle norme attuative**

Ogni modifica del presente regolamento deve essere proposta e approvata dal Collegio dei docenti.

#### **Art. 17 - Norma di rinvio**

Per quanto non espressamente menzionato nel presente regolamento, vale quanto stabilito nelle vigenti normative nazionali di riferimento delle Istituzioni partner e nel Regolamento di Ateneo dell'Università degli Studi di Ferrara, sede amministrativa della Convenzione.