

Allegato al verbale della riunione del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Matematica in convenzione tra l'Università degli Studi di Parma, l'Università degli Studi di Modena - Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Ferrara, del 15.11.2019.

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

Proposta approvata dal Collegio Docenti in data 15.11.2019.

## INDICE

1. Premessa
2. Definizioni
3. Obiettivi specifici
4. Lingua
5. Organi del Dottorato di Ricerca
6. Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca
7. Coordinatore del Dottorato di Ricerca
8. Tutore
9. Organizzazione del corso di Dottorato di Ricerca
10. Attività formative istituzionali
11. Co-tutela Internazionale di Tesi
12. Requisiti di ammissione
13. Modalità di selezione
14. Diritti e doveri dei dottorandi
15. Conseguimento del titolo
16. Modifica delle Norme attuative
17. Norma di rinvio

## **Art. 1 - Premessa**

Ai fini della prosecuzione del Dottorato di Ricerca in Matematica in convenzione tra l'Università degli Studi di Parma (sede amministrativa), l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Ferrara, 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 Parma (sede amministrativa) in convenzione con l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia e l'Università degli Studi di Ferrara;
- per Regolamento di Ateneo: il Regolamento dei Corsi per il conseguimento del Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Parma, emanato con D.R. 966 del 20/04/2018 e successive modificazioni, disponibile alla pagina Web <https://www.unipr.it/node/21035>
- per Rettore: il Rettore dell'Università degli Studi di Parma

## **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. 9 del Regolamento di Ateneo in merito alla composizione e ai compiti.

Compiti del Collegio dei Docenti:

1. Definisce e organizza le attività formative del corso, anche in collaborazione con la Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie dell'Università di Parma;
2. Propone la composizione delle commissioni per le selezioni per l'ammissione al corso di dottorato di ricerca e per gli esami finali al Rettore, che provvede alla nomina con proprio decreto;
3. Attribuisce ad ogni dottorando la sua sede principale, un Tutore e successivamente un Relatore di tesi. Il Tutore guida il dottorando nell'inserimento nell'ambiente di ricerca in Matematica e nella prima fase della pianificazione del piano di studi individuale. Il compito del Tutore si esaurisce in concomitanza con la scelta del Relatore di tesi, che seguirà il dottorando nel proseguimento dell'attività di studio e nell'attività di ricerca;
4. Verifica annualmente l'attività dei dottorandi, adottando adeguate forme di monitoraggio; In particolare controlla:
  1. il piano scientifico-didattico del dottorando;
  2. le relazioni annuali;
  3. la tesi finale;e decide in merito all'ammissione all'anno successivo;
5. Autorizza l'attività di ricerca all'estero dei dottorandi;
6. Fornisce parere in merito a proposte di stipula di convenzioni di co-tutela internazionale di tesi dei dottorandi;
7. Nomina annualmente almeno due valutatori esterni per le tesi di esame finale per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, per ogni candidato;
8. E' convocato dal Coordinatore almeno sette giorni prima della seduta con i metodi ritenuti più idonei per assicurarne la ricezione. L'ordine del giorno è di norma inviato con la convocazione;
9. Le delibere vengono adottate con il voto favorevole della maggioranza dei presenti. In caso di parità prevale il voto del Coordinatore;
10. Delle riunioni del Collegio dei Docenti è redatto verbale che verrà reso disponibile in rete entro e non oltre 7 giorni dall'approvazione dello stesso;
11. E' data facoltà al Collegio di riunirsi telematicamente. Per la validità delle sedute telematiche è necessario che la convocazione specifichi la natura telematica della riunione e la sua durata con orario di inizio e fine.
15. Svolge tutte le funzioni previste dal Regolamento di Ateneo, cui si fa rinvio.

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

1. Il Coordinatore del Dottorato di Ricerca svolge i compiti stabiliti all'art. 9 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. 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.
4. Può indicare un coordinatore vicario, in casi di impedimento o assenza.
5. E' 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 – Tutore e Relatore di tesi**

All'inizio del Corso a ciascun Dottorando viene assegnato un docente Tutore, 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 compito del Tutore si esaurisce di norma entro la fine del primo anno di dottorato, in concomitanza con la scelta del Relatore di tesi.

Il Relatore di tesi è fissato di norma entro la fine del primo anno di dottorato. Ha la piena responsabilità della direzione scientifica della tesi del Dottorando. Il Relatore di tesi deve assicurare lo svolgimento regolare del lavoro di ricerca connesso alla tesi, deve pertanto garantire che il Dottorando abbia accesso a tutti gli strumenti e documenti utili al buon proseguimento del suo lavoro. Deve rendersi disponibile per discutere i risultati e riprogrammare in caso di bisogno il lavoro di ricerca a richiesta del Dottorando. Inoltre deve garantire la formazione del Dottorando di cui segue la tesi in merito allo sviluppo delle capacità di comunicazione e di esposizione dei risultati scientifici. Il Collegio dei Docenti può revocare l'incarico al Relatore di tesi che non ottemperi a tali obblighi.

A seguito di una motivata richiesta del dottorando, il Collegio dei Docenti può autorizzare la scelta di un Relatore di tesi esterno al Collegio o anche alle sedi convenzionate. In tali casi il Collegio individua un membro del Collegio stesso che figuri come referente scientifico durante il periodo della tesi.

Il dottorando, su richiesta adeguatamente motivata, può cambiare il Relatore di Tesi negli anni successivi al primo.

È prevista la possibilità, in particolare per le tesi in co-tutela, di nominare un Correlatore di tesi, con il compito di collaborare con il Relatore di tesi allo svolgimento delle sue funzioni, coadiuvandone i compiti. Al Correlatore di tesi sono estesi diritti ed obblighi del Relatore di tesi.

## **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 Tutore o il Relatore di tesi 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.

**I 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.

**II e III 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 in base alla tabella di seguito riportata, per un totale di almeno 60 crediti all'anno.

	Attività di formazione disciplinare	Attività di formazione interdisciplinare	Attività di ricerca	Criteri di attribuzione crediti
Primo anno	Da un minimo di 40 crediti	Nessun vincolo	Nessun vincolo	Corsi specifici per il Dottorato: crediti attribuiti dal docente, di norma 1 ECTS ogni 2/3 ore di lezione frontale. Corsi della Laurea Magistrale: crediti stabiliti dal Manifesto. Frequenza ai seminari fino a 10 crediti. Frequenza a scuole intensive fino a 20 crediti. L'attività di ricerca è valutata in base al rapporto del tutore di tesi.

Secondo anno	Fino a un massimo di 20 crediti	Nessun vincolo	Da un minimo di 40 crediti	Corsi specifici per il Dottorato: crediti attribuiti dal docente, di norma 1 ECTS ogni 2/3 ore di lezione frontale. Corsi della Laurea Magistrale: crediti stabiliti dal Manifesto. Frequenza ai seminari fino a 10 crediti. Frequenza a scuole intensive fino a 20 crediti. L'attività di ricerca è valutata in base al rapporto del relatore
Terzo anno	Fino a un massimo di 10 crediti	Nessun vincolo	Da un minimo di 50 crediti.	L'attività di ricerca è valutata in base al rapporto del relatore. Frequenza ai seminari fino a 10 crediti. Frequenza a scuole intensive fino a 20 crediti.

Il collegio dei docenti potrà comunque approvare accreditamenti inerenti ad attività non specificatamente previste nella tabella.

Il collegio dei docenti, su proposta del Tutore o Relatore di tesi, 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, possibilmente anche in video conferenza, 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 Relatore 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 anche sostanziali della loro formazione all'estero, in sedi opportune individuate dal tutore o dal relatore.

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

1. Il Dottorato di Ricerca offre annualmente una serie di attività formative presentate, all'inizio di ciascun anno accademico, nel sito web <https://smfi.unipr.it/it/didattica/dottorato-di-ricerca-matematica> unitamente alle modalità di svolgimento delle stesse.

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 facoltative, che mirano all' acquisizione di "Complementary Skills". A titolo di esempio si menzionano le seguenti attività (5 crediti ciascuna) che possono essere svolte in una qualunque delle tre sedi, incluso lo IUSS di Ferrara:

- 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.

Durante il primo anno tutti i dottorandi dovranno acquisire almeno 40 crediti di attività di formazione disciplinare prevista nell'ambito scientifico del dottorato.

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 Tutore o Relatore di tesi.

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. 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. 5 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. 5 del Regolamento di Ateneo. I titoli valutabili, il relativo punteggio e le modalità di valutazione saranno definite annualmente e rese 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. E' consentita, previa autorizzazione del Collegio dei Docenti, una limitata attività didattica sussidiaria e integrativa, 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.
4. Il Collegio docenti potrà autorizzare, su richiesta del Tutore o del Relatore di tesi, 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 nell'art. 7 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 nella vigenti normative nazionali di riferimento delle Istituzioni partner e nel Regolamento di Ateneo dell'Università degli Studi di Parma, sede amministrativa della Convenzione.