

## **REGOLAMENTO INTERNO DEL CORSO DI DOTTORATO IN INFORMATICA E MATEMATICA - XXXI CICLO**

Approvato dal Collegio dei Docenti in data 18 novembre 2015.

### **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: Collegio dei Docenti e Coordinatore
- Art.6 – Elezioni dei rappresentanti dei dottorandi nel Collegio
- Art. 7 – Tutor e co-Tutor
- Art. 8 – Commissione dottorando
- Art. 9 – Attività di formazione
- Art. 10 – Attività di studio e ricerca fuori sede
- Art. 11 – Modalità di valutazione per l’ammissione al secondo ed al terzo anno
- Art. 12 - Modalità di ammissione all’esame finale
- Art. 13 – Conseguimento titolo
- Art. 14 – Diritti e doveri del dottorando
- Art. 15 – Attività di tutorato, didattica integrati ve e attività compatibili
- Art. 16 – Modifica del Regolamento
- Art. 17 – Norme finali e 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 Informatica e Matematica

### **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 come obiettivi specifici la formazione di figure dotate di alta professionalità ed autonomia, in grado di assumere responsabilità dirette nelle attività di ricerca nei macrosettori 01-A Matematica, 01-B Informatica e 09-H Ingegneria Informatica.

Obiettivo del Dottorato di Ricerca è anche l’inserimento dei dottorandi, quali *early stage researchers*, in un sistema di scambi e stage che agevoli i contatti nazionali e internazionali, anche attraverso la partecipazione ai progetti di ricerca dei Dipartimenti proponenti.

Al termine degli studi, il dottore di ricerca dovrà conoscere in modo approfondito lo stato dell'arte nel filone di ricerca prossimo alla sua tesi, essere in grado di colloquiare con ricercatori su tematiche affini, partecipare a progetti internazionali d'avanguardia, individuare e valorizzare le eventuali ricadute applicative e tecnologiche delle sue ricerche. Grazie anche alla maturazione di alcune esperienze didattiche, dovrà essere pronto a collaborare in qualunque corso universitario dove siano richieste le specifiche competenze disciplinari.

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

L'area di riferimento del corso è

- Area 01 (Scienze matematiche e informatiche)

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

- INF/01 Informatica
- ING-INF/05 Sistemi di elaborazione dell'informazione
- MAT/02 Algebra
- MAT/03 Geometria
- MAT/05 Analisi
- MAT/06 Probabilità e statistica matematica
- MAT/07 Fisica matematica
- MAT/08 Analisi numerica

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

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.

Al corso di dottorato sono ammessi gli studenti maggiormente qualificati indipendentemente dal loro sesso, età, nazionalità, religione, etnia e classe sociale.

Le lingue ufficiali del Corso di dottorato sono l'italiano e l'inglese.

Gli studenti stranieri sono comunque tenuti ad apprendere l'italiano almeno a livello elementare entro la fine del secondo anno di corso.

Le prove di ammissione si svolgono in lingua italiana o, a seguito di richiesta formale e motivata del candidato, e previa autorizzazione del Coordinatore, nella lingua straniera indicata nella domanda di partecipazione al concorso. Il candidato dovrà, comunque, dimostrare un'adeguata conoscenza della lingua inglese.

Il candidato può scrivere la tesi di dottorato in italiano o inglese ovvero in altra lingua previa autorizzazione del Collegio.

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

Sono organi del Corso di Dottorato:

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

La composizione del Collegio dei Docenti (di seguito anche denominato "Collegio") è stabilita dal Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro (di seguito anche denominato "Regolamento di Ateneo") emanato con D.R. n. 2766 del 3 luglio 2013.

Il Collegio svolge i compiti stabiliti dal Regolamento di Ateneo e dal presente Regolamento.

Il Collegio viene convocato dal Coordinatore, che lo presiede, o su richiesta della maggioranza assoluta dei suoi componenti. La convocazione è inviata almeno sette giorni prima della seduta con i metodi ritenuti più idonei per assicurarne la ricezione, compresa la posta elettronica. In caso di urgenza, tale termine può essere ridotto a tre giorni. L'ordine del giorno è di norma inviato con la convocazione.

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.

Limitatamente alle questioni riguardanti l'andamento generale del dottorato e i percorsi formativi, assistono alle riunioni del Collegio i rappresentanti dei dottorandi eletti come indicato nell'Art. 6. I rappresentanti non hanno diritto di voto.

Il Coordinatore è eletto dal Collegio come da Regolamento di Ateneo, è nominato con decreto del Rettore e dura in carica tre anni. Può essere rinnovato per una sola volta e comunque per un periodo complessivo non superiore a cinque anni.

Il Coordinatore svolge i compiti stabiliti dal Regolamento di Ateneo e dal presente Regolamento.

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

La rappresentanza dei dottorandi nel Collegio è composta da 1/6 dei dottorandi iscritti con valore approssimato all'unità superiore. Il Collegio nomina una Commissione elettorale, che organizza le elezioni. La Commissione convoca i dottorandi per la presentazione delle candidature e le votazioni. La durata della loro carica è pari a due anni; nel caso di decadenza nel corso del biennio, subentrano ad essi i primi non eletti. A parità di voto, prevale l'anzianità anagrafica del dottorando.

#### **Art. 7 – Tutor e co-Tutor**

Entro tre mesi dall'inizio del corso di Dottorato, il Collegio designa un Tutor per ognuno dei dottorandi.

Il Tutor è scelto fra i componenti del Collegio, previa acquisizione della sua disponibilità, tenuto conto del curriculum e del settore di ricerca di interesse per il dottorando.

Il Tutor ha il compito di seguire e orientare il dottorando nella sua formazione didattica e scientifica favorendone l'inserimento nell'attività di ricerca del Corso di dottorato, affiancare il dottorando nella proposta del progetto di ricerca e nella pianificazione della formazione scientifica, seguire il percorso scientifico del dottorando, coadiuvandolo nella scelta della sede o delle sedi in cui trascorrere il periodo di studio all'estero, guidare il dottorando nella preparazione della tesi.

Il Tutor 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, sulla quale si esprimerà il Collegio.

Il Collegio può, all'occorrenza, nominare anche un co-Tutor interno o esterno al Collegio, 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.

Il Tutor è relatore (*supervisor*) della tesi di dottorato, mentre l'eventuale co-Tutor è co-relatore (*co-supervisor*) della tesi di dottorato.

Il Collegio può, all'occorrenza, revocare l'incarico di un Tutor purché nomini contestualmente un suo sostituto, mentre può revocare l'incarico di un co-Tutor senza dover necessariamente nominare un suo sostituto.

### **Art. 8 – Commissione dottorando**

Il Collegio, dopo l'avvenuta presentazione da parte di un dottorando del suo progetto di ricerca e del suo piano formativo, provvede a nominare una Commissione dottorando composta dal Tutor e da altri due professori/ricercatori, di cui almeno uno membro del Collegio. Scopo della Commissione dottorando è quello di valutare il lavoro di ricerca del dottorando e comunicare per iscritto la propria valutazione al Collegio. In particolare, la Commissione dottorando valuta:

- Lo stato di avanzamento del progetto di ricerca e del programma formativo;
- Le relazioni di fine anno prodotte dal dottorando ai fini dell'ammissione al successiva anno di corso o all'esame finale di dottorato;
- La tesi finale.

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

Le attività formative istituzionali si articolano come segue:

- a) didattica strutturata di base (5 CFU), comune a tutti i dottorandi, che mira ad approfondire i paradigmi (teorico, sperimentale, ecc.) utilizzati nelle discipline matematiche e informatiche per l'avanzamento delle conoscenze;
- b) didattica strutturata specialistica (35 CFU), mediante un insieme di insegnamenti caratterizzanti;
- c) ciclo seminariale su "Scientific Research Writing";
- d) ciclo seminariale su "Information Technology Outlook"
- e) ciclo seminariale su "Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento"
- f) ciclo seminariale su "Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale".

L'attività didattica strutturata di base è svolta nel primo anno, mentre l'attività didattica strutturata specialistica è erogata nei primi due anni di corso. I quaranta CFU della didattica di base e specialistica sono strutturati in otto insegnamenti di cinque CFU cadauno. Il Collegio delibera l'attivazione di almeno sette insegnamenti caratterizzanti e di un insegnamento di didattica strutturata di base. Ogni insegnamento attivato prevede una verifica finale con valutazione espressa in trentesimi. Il dottorando è tenuto a superare la verifica finale relativa ad almeno cinque insegnamenti, entro il termine del secondo anno.

L'attività seminariale istituzionale (punti c-f) sarà organizzata nel corso dei tre anni di dottorato. Il dottorando è tenuto alla frequenza di almeno il 70% dei seminari organizzati nei diversi cicli ed è tenuto al sostenimento di eventuali esami di accertamento finale.

Eventuali deroghe ai summenzionati vincoli di frequenza e di esame potranno essere concesse dal Collegio su esplicita e motivata richiesta del dottorando.

Le attività formative istituzionali potranno essere svolte in lingua italiana o inglese.

Il calendario delle attività didattiche è deliberato annualmente dal Collegio, e può essere successivamente modificato ed integrato dal Coordinatore, che è tenuto a comunicare tempestivamente le variazioni anche attraverso il portale del corso di Dottorato.

#### **Art. 10 – Attività di studio e ricerca fuori sede**

A partire dal secondo anno i dottorandi sono tenuti ad effettuare un periodo di soggiorno per ricerche presso istituzioni straniere. Il periodo complessivo di permanenza all'estero per lo svolgimento della ricerca è di almeno tre mesi; essi non devono essere necessariamente continuativi, ma la durata di ogni soggiorno non deve essere inferiore a due mesi, salvo deroga del Coordinatore. Il soggiorno è di norma svolto continuativamente in un'unica sede o in sedi in cui la ricerca da svolgere sia strettamente collegata alle attività di ricerca del dottorato.

L'autorizzazione a trascorrere un periodo di soggiorno fuori sede (in Italia o all'estero) è concessa dal Coordinatore per periodi sino a sei mesi. Nel caso in cui tale periodo abbia una durata superiore sei mesi, l'autorizzazione viene deliberata dal Collegio. Il periodo non potrà comunque essere superiore alla metà della durata del corso.

Deroghe all'obbligo e alla durata di soggiorno fuori sede possono essere concesse dal Collegio per dottorandi che non usufruiscono della borsa di studio o per altri particolari motivi.

#### **Art. 11 – Modalità di valutazione per l'ammissione al secondo ed al terzo anno**

Per l'ammissione al successivo anno di corso, ogni dottorando dovrà:

- a) dimostrare la frequenza assidua alle attività del corso di dottorato così come stabilita dal Collegio. Tale attività pari a 1500 ore annuali vien accertata dalla compilazione di un registro delle attività;
- b) ottenere una valutazione non inferiore a 18/30 in almeno due insegnamenti previsti fra le attività formative istituzionali, e comunque non meno di cinque entro il termine del secondo anno;
- c) ottenere un giudizio positivo da parte del Collegio nella valutazione complessiva di fine anno, consistente nella presentazione di una relazione e in un colloquio sulle attività svolte durante l'anno e che tiene anche conto degli esiti delle verifiche sostenute. Il giudizio del Collegio verrà formulato considerando anche l'attività di pubblicazione del dottorando su
  - atti di congressi internazionali con peer review;
  - riviste indicizzate da ISI e Scopus.

#### **Art. 12 – Modalità di ammissione all'esame finale**

Per l'ammissione all'esame finale, ogni dottorando dovrà presentare, entro tre mesi dalla fine dell'ultimo anno di corso, una versione preliminare della tesi, la cui impostazione dovrà essere preventivamente concordata con il Tutor e con l'eventuale co-Tutor.

Il Collegio, acquisito il parere della Commissione dottorando in merito alla versione preliminare della tesi, esprime un giudizio per ciascun dottorando e, in relazione ai dottorandi che abbiano conseguito risultati di adeguato valore scientifico, individua due o più valutatori, docenti di elevata

qualificazione, anche appartenenti a istituzioni estere, esterni all'università degli Studi di Bari Aldo Moro, che saranno nominati dal Rettore, e provvede altresì a formulare una circostanziata relazione sulle attività svolte durante il corso e sulle pubblicazioni del dottorando.

Il dottorando, dopo essere stato informato in merito ai valutatori nominati provvede a inviare loro la versione preliminare della tesi, allegando la relazione formulata dal Collegio.

I valutatori dovranno esprimere, entro 30 giorni, un giudizio analitico sulla tesi presentata e trasmettere al Coordinatore un rapporto con commenti, suggerimenti per eventuali miglioramenti. Ai valutatori spetta anche il compito di proporre l'ammissione del dottorando alla discussione pubblica oppure il rinvio per un periodo non superiore a sei mesi nel caso ritengano necessari approfondimenti e/o integrazioni e/o correzioni del lavoro di ricerca. Trascorso tale periodo, la tesi è comunque ammessa alla discussione pubblica, corredata da un nuovo parere scritto dei medesimi valutatori.

### **Art. 13 – Conseguimento titolo**

La Commissione giudicatrice, indicata dal Collegio, 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 ad 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 alla Commissione, almeno 29 giorni prima della data stabilita, una copia della tesi.

L'esame finale consiste nella 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 attribuire, con voto unanime, la lode in presenza di risultati di particolare rilievo scientifico.

In caso di sopravvenuta impossibilità da parte dei commissari ad essere presente nella sede di convocazione per l'espletamento dell'esame finale è prevista la possibilità che la riunione della

Commissione si svolge in videoconferenza. In tal caso è necessario siano presenti in sede almeno due commissari.

#### **Art. 14 – Diritti e doveri del dottorando**

Ciascun dottorando è tenuto a:

- programmare con il Tutor le cadenze temporali con cui incontrarsi;
- concordare per iscritto con il Tutor ed eventuale co-Tutor, entro i primi tre mesi, un progetto di ricerca e un piano di formazione scientifica;
- seguire il piano di formazione scientifica;
- mantenere lo sviluppo del progetto di ricerca in base agli obiettivi concordati e presentare le relazioni scritte secondo i tempi concordati;
- informare la Commissione dottorando degli avanzamenti delle ricerche;
- prendere l'iniziativa di sollevare problemi o difficoltà incontrati con il proprio Tutor e co-Tutor e, in casi estremi, con il Coordinatore.

I dottorandi devono inoltre attenersi alle procedure fissate dal Collegio in relazione alle attività correlate alla formazione.

#### **Art. 15 – 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 tutorato degli studenti dei corsi di laurea e di laurea magistrale nonché attività di didattica integrativa, comunque entro il limite massimo di quaranta ore in ciascun anno accademico.

#### **Art. 16 – Modifica del Regolamento**

Ogni modifica al presente Regolamento deve essere deliberata dal Collegio dei Docenti ed entrerà in vigore dalla data successiva a quella di delibera.

#### **Art. 17 – Norme finali e di rinvio**

Il presente regolamento integra, per quanto da esso espressamente disposto, quanto stabilito dalla vigente normativa nazionale e dal Regolamento di Ateneo in materia di Dottorato di Ricerca, che trovano in ogni caso piena e diretta applicazione.