

Regolamento organizzativo e didattico del corso di dottorato di ricerca: “Informatica e Automazione” 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, in conformità con gli standard per l'assicurazione della qualità nello Spazio Europeo dell'istruzione Superiore (EHEA), gli aspetti organizzativi e didattici del corso di dottorato di ricerca in Informatica e Automazione (d'ora in avanti denominato più brevemente “corso”).
2. Il Corso ha sede amministrativa presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche (d'ora in avanti “Dipartimento”)

Articolo 2

Obiettivi formativi e organizzazione del corso

1. Il corso di dottorato ha come obiettivo principale per lo studente l'acquisizione di una professionalità di elevatissimo livello e di una corretta metodologia per la ricerca scientifica nelle aree dell'informatica e dell'automazione. Il corso di dottorato fornirà allo studente la capacità di astrarre, modellare e generalizzare problemi complessi derivanti da settori applicativi di interesse per l'informatica e l'automazione; di utilizzare metodologie algoritmiche, matematiche e tecnologiche per progettare soluzioni per i problemi affrontati; di implementare le soluzioni proposte e verificarne l'efficacia e l'efficienza in maniera analitica o sperimentale, paragonando la validità delle proprie soluzioni con quella di altre soluzioni presenti allo stato dell'arte; di sintetizzare la propria ricerca attraverso la scrittura di articoli scientifici e la loro pubblicazione, ed attraverso la presentazione dei propri risultati a conferenze nazionali ed internazionali.

In parallelo allo sviluppo di competenze profonde in uno specifico settore di ricerca, il corso di dottorato ha come obiettivo lo sviluppo di competenze trasversali trasferibili anche al mondo del lavoro, affinché il dottorando consegua, in aggiunta a una buona maturità e autonomia nell'attività di ricerca, una preparazione ampia, rigorosa e scientificamente approfondita. Tali competenze costituiranno un punto di forza del dottorando, non solo in campo accademico ma anche in campo industriale.

Verrà inoltre messa a disposizione e supportata la possibilità per lo studente di acquisire le prime esperienze didattiche, consistenti nell'assistenza a professori e studenti dei Corsi di Laurea durante esercitazioni ed esami, e nell'aiuto agli studenti dei Corsi di Laurea nello studio individuale. Le attività didattiche degli studenti del Corso di Dottorato non saranno obbligatorie.

2. L'attività di ricerca è incentrata sull'approfondimento, sotto la guida di un docente supervisore, di uno specifico tema di ricerca nell'ambito delle aree di interesse dell'Ambito di Informatica e

Automazione del Dipartimento di Ingegneria Civile, Informatica e delle Tecnologie Aeronautiche, che includono le basi di dati, le reti di calcolatori, la progettazione e l'analisi di algoritmi, l'intelligenza artificiale, la robotica, l'ottimizzazione, la ricerca operativa, l'automazione, il controllo automatico e l'organizzazione industriale, la modellistica e simulazione dei sistemi interdipendenti, la visualizzazione delle informazioni, la cyber-security, la bioinformatica, la diagnostica energetica, le Smart cities e i Cyber-Physical-Human Systems.

1. Il corso intende offrire attività di formazione e di ricerca incardinate in progetti di ricerca applicata. Queste attività sono in molti casi svolte in collaborazione con aziende o altri enti di ricerca.
2. Il corso di dottorato garantisce:
 - a. un ambiente di ricerca di livello elevato, che sia aperto al confronto e alla collaborazione internazionale;
 - b. collegamenti con scuole ed enti di ricerca italiani e stranieri caratterizzati dall'eccellenza scientifica, in grado di ospitare i dottorandi del corso per soggiorni di ricerca medio-lunghi;
 - c. una supervisione efficace e continua, necessaria per una corretta e approfondita formazione alla ricerca;
 - d. una disponibilità di fondi, aggiuntivi alle borse di dottorato, che supportino le attività di ricerca e di formazione dei dottorandi.
3. L'attività formativa, anche in lingua inglese, consta di un'offerta coordinata di corsi che allarga e approfondisce la preparazione ottenuta nei corsi di laurea. I corsi forniranno gli elementi disciplinari inerenti la ricerca che il dottorando deve affrontare, e saranno indirizzati sia a migliorare la sua capacità nella risoluzione di problemi scientifici, sia a stimolare la riflessione critica e l'assunzione di decisioni. Altre attività formative avranno una natura multidisciplinare, interdisciplinare, e generale (come corsi sulla scrittura di articoli e progetti, sulle opportunità di finanziamento, sulle tecniche di comunicazione, sulla formazione all'imprenditoria).
4. Sono organi del corso il Coordinatore e il Collegio dei Docenti.

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) da primi ricercatori e dirigenti di ricerca, o ruoli analoghi di enti pubblici di ricerca;
 - d) da esperti di comprovata qualificazione, anche non appartenenti all'università o a 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 rispetto a quelli individuati nella proposta di attivazione, 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. L'elettorato attivo e passivo spetta a tutti i dottorandi iscritti al corso (esclusi quelli in cotutela 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 il *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 mancante.

Articolo 4

Attribuzioni e modalità di funzionamento del Collegio dei docenti

1. Il Collegio dei docenti è preposto alla progettazione e alla realizzazione del corso di dottorato e ha fra le sue funzioni:

- 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 cotutela di tesi con Atenei stranieri ai fini del rilascio di doppio titolo di dottore di ricerca;
- d) delibera in ordine alle attività dei dottorandi e alla loro valutazione;
- 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 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 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 secondo un calendario prestabilito, almeno ogni due mesi e ogniqualevolta 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. Le riunioni sono valide se coloro che hanno titolo a parteciparvi sono stati regolarmente convocati ai sensi del comma precedente e nel caso in cui 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, anche in forma telematica, 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 da svolgersi eventualmente in modalità telematica (in sessantesimi: 30+30);
2. La procedura di selezione per la formazione della graduatoria di merito relativa ai posti riservati, ai sensi dell'art 10 comma 2 lettera f del Regolamento dei corsi di dottorato di ricerca dell'Ateneo, si svolge con la seguente modalità:
 - valutazione dei titoli e colloquio da svolgersi eventualmente in modalità telematica (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:
 - a) a seguito della comunicazione del Decreto di composizione del corso, il Collegio si riunisce e nomina un supervisore e uno o più co-supervisori;

- b) la nomina avviene tenendo in debita considerazione il curriculum del candidato, le sue aspettative formative, le aree di interesse per la ricerca dell'Ambito di Informatica e Automazione del Dipartimento, l'eventuale tematica della borsa a lui assegnata e la disponibilità di uno o più docenti ad assumere tale ruolo;
 - c) al Coordinatore è assegnato il compito di condurre una istruttoria in tal senso e di relazionare al Collegio.
2. Le principali funzioni e responsabilità del supervisore e dei co-supervisor sono:
- a) indirizzare l'attività scientifica e formativa degli studenti supervisionati;
 - b) concordare insieme a ciascuno studente il piano formativo annuale, da sottoporre per approvazione al Collegio dei docenti;
 - c) esprimere annualmente un giudizio al Collegio dei docenti sulle attività di ricerca svolte da ciascuno studente. Il Collegio terrà conto di tale giudizio per deliberare sull'ammissione dello studente all'anno successivo di corso (per gli studenti del primo e del secondo anno di dottorato) o sull'invio della tesi ai revisori esterni (per gli studenti del terzo anno di dottorato).

Articolo 7

Piani formativi dei dottorandi

1. Il piano formativo contiene la descrizione degli obiettivi di studio e di ricerca del dottorando, insieme alla descrizione di un programma di attività pianificate dal dottorando per raggiungere tali obiettivi. Tali attività includono la partecipazione a corsi, scuole, workshop e conferenze, e periodi di soggiorno all'estero. Il piano formativo è sottoposto da ciascun dottorando, d'intesa con il proprio docente guida, all'approvazione del Collegio dei docenti secondo le seguenti modalità e tempistiche:
- a) Ciascun dottorando consegna al Coordinatore del dottorato la proposta del relativo piano formativo all'inizio dell'anno di corso cui il piano fa riferimento;
 - b) il Collegio, acquisiti i piani formativi, ne delibera la approvazione con le eventuali modifiche di norma entro 60 giorni dall'avvio del nuovo anno di corso.
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. Al termine di ogni anno di corso, il Collegio dei docenti delibera sull'ammissione all'anno di corso successivo, per gli studenti che stanno terminando il primo o il secondo anno di corso, o sull'invio della tesi di dottorato ai valutatori esterni, per gli studenti che stanno terminando il terzo anno di corso, sulla base dei seguenti criteri.
- a) Gli studenti forniscono una descrizione dettagliata delle attività di studio e di ricerca condotte nel corso dell'anno, che saranno confrontate con il piano formativo presentato all'inizio dell'anno. Il Collegio verifica che gli obiettivi formativi preposti siano stati raggiunti.
 - b) Gli studenti forniscono una presentazione delle attività di ricerca condotte nel corso dell'anno. Per gli studenti al termine del primo o del secondo anno, questa presentazione consiste di un poster che viene illustrato a tutti i docenti del Dipartimento e di una breve audizione per il Collegio dei docenti. Per gli studenti al termine del terzo anno, questa presentazione consiste

di una approfondita audizione per il Collegio dei docenti che illustra tutte le principali attività di ricerca e i risultati ottenuti durante il corso di dottorato.

- c) Il supervisore esprime un giudizio al Collegio dei docenti sulle attività di ricerca svolte dagli studenti supervisionati.

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.

3. 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 decade definitivamente. 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, gli iscritti al corso sono tenuti a osservare le seguenti indicazioni:

- a) Per le comunicazioni ufficiali devono essere utilizzati gli indirizzi istituzionali:

ricerca.icita@uniroma3.it

- b) Le seguenti richieste dovranno essere autorizzate dal supervisore indicando la copertura finanziaria (fondi del docente o del dottorato qualora disponibili) e trasmesse alla segreteria per essere approvate dal Coordinatore:

- i) partecipazione a scuole/corsi/seminari/conferenze;
- ii) richieste di mobilità;
- iii) partecipazioni a corsi di inglese o di italiano presso il Centro Linguistico di Ateneo.

- c) Le seguenti richieste dovranno essere controfirmate dal supervisore e trasmesse alla segreteria per essere deliberate dal Collegio dei docenti:

- i) autorizzazione per i periodi di soggiorno in Italia e all'Estero;
- ii) svolgimento di attività lavorative autonome o subordinate;
- iii) svolgimento di attività didattica integrativa o di supporto alla didattica;
- iv) partecipazione retribuita a progetti di ricerca;
- v) sospensione delle attività del dottorato;

- d) attribuzione della qualifica di Doctor Europaeus per il titolo di dottore di ricerca.

2. Tutte le richieste dell'Art. 1, comma c) dovranno essere adeguatamente motivate dal dottorando e dal supervisore sia nella richiesta, sia durante la discussione all'interno del Collegio dei docenti.

3. Tutte le attività svolte dallo studente nell'ambito del piano formativo approvato, così come quanto pubblicato, dovranno riportare l'affiliazione accademica. Eventuali altre attività prive di tale indicazione non saranno oggetto di valutazione. Per l'uso dell'affiliazione accademica per attività e/o pubblicazioni non previste dal piano formativo dovrà essere richiesta preventiva autorizzazione al Collegio.
4. Per tutti gli adempimenti di carattere amministrativo-contabile devono essere osservate le disposizioni e le procedure vigenti presso il Dipartimento.

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 modalità e tempistiche previste dall'articolo 13 del regolamento di Ateneo dei corsi di dottorato di ricerca.

2. Il Collegio, almeno 90 giorni prima della fine dell'ultimo anno di corso, propone per ciascun dottorando i nominativi di almeno due valutatori non appartenenti a Roma Tre e in possesso di un'esperienza di elevata qualificazione, di cui almeno uno è un docente universitario. I valutatori, che possono appartenere a istituzioni estere o internazionali, sono nominati, previa accettazione di una clausola di riservatezza sul loro operato, con decreto del Direttore del Dipartimento.

3. La tesi di dottorato redatta dal dottorando viene presentata al Collegio dei docenti, che successivamente la invia ai valutatori entro la fine dell'ultimo anno di corso. I valutatori esprimono per iscritto, sulla base di uno schema predisposto dal Collegio dei Docenti ed entro 60 giorni dalla ricezione della tesi, il proprio giudizio analitico sulla tesi, proponendone al Collegio dei docenti l'ammissione alla discussione pubblica (eventualmente segnalando l'opportunità di modifiche di modesta entità) o il rinvio per un periodo di tre o sei mesi, se ritengono necessarie significative integrazioni o correzioni.

4. 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.

Articolo 12
Norme finali

1. Il presente regolamento è predisposto dal Collegio dei docenti del corso ed è approvato dal Consiglio del Dipartimento, cui spetta di deliberare anche le eventuali successive modifiche e integrazioni, su proposta del Collegio.