

Università degli Studi di Perugia  
Dipartimento di Ingegneria  
Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione

## REGOLAMENTO INTERNO

### **Titolo I – Norme generali**

#### Art. 1. Ambito di applicazione

Il presente Regolamento integra il Regolamento dei Corsi di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Perugia, emanato con D.R. n. 1548 del 7/08/2013 (nel seguito "Regolamento di Ateneo") e disciplina l'istituzione ed il funzionamento del Corso di Dottorato in Ingegneria Industriale e dell'Informazione.

#### Art. 2. Approvazione e modifica del Regolamento

Il presente Regolamento è proposto dal Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato ed approvato dal Dipartimento proponente.

Il Collegio dei Docenti propone al Dipartimento, con delibera approvata a maggioranza semplice degli aventi diritto, ogni sua eventuale modifica.

#### Art. 3. Curricula

Le attività di ricerca e di formazione sono articolate in percorsi curriculari che fanno riferimento ad uno o più settori scientifico disciplinari caratterizzanti l'ingegneria industriale e dell'informazione, come riportato nella scheda di accreditamento di ciascun ciclo attivato.

### **Titolo II – Strutture organizzative**

#### Art. 4. Organi del Corso di Dottorato

Sono organi del Corso di Dottorato di ricerca il Collegio dei Docenti ed il Coordinatore.

#### Art. 5. Il Collegio dei Docenti

Il Collegio dei Docenti del Dottorato di Ingegneria Industriale e dell'Informazione è costituito da professori di prima e di seconda fascia, da ricercatori universitari e da due rappresentanti degli iscritti al Corso, eletti tra tutti gli iscritti al Corso. L'elettorato attivo e

passivo è composto da tutti gli iscritti al Corso. Le elezioni sono indette dal Coordinatore ogni due anni. Le elezioni sono valide qualora partecipi almeno la metà dell'elettorato.

I rappresentanti degli iscritti al Corso 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.

Alle riunioni del Collegio dei Docenti possono essere invitati a partecipare temporaneamente docenti, ricercatori ed esperti dei Settori Scientifico/Disciplinari indicati nell'Art. 3, che possono essere inclusi tra i Co-Tutori di studenti di dottorato.

Le deliberazioni del Collegio dei Docenti sono validamente assunte dalla maggioranza dei presenti.

Il Collegio nomina un Referente per ogni curriculum, con il compito di organizzare e coordinare le relative attività formative, proporre al Collegio i provvedimenti relativi ai singoli Dottorandi, organizzare l'attività di tutorato, curare e seguire i progressi di ogni Dottorato per assicurare a ciascuno l'acquisizione degli strumenti metodologici relativi al proprio ambito di ricerca scientifica.

#### Art. 6. Il Coordinatore del Corso di Dottorato

Il Coordinatore è un professore ordinario a tempo pieno ovvero, in mancanza, un professore associato a tempo pieno membro del Collegio dei Docenti.

Il Coordinatore dura in carica tre anni e può essere riconfermato una sola volta. La nomina e la sostituzione del Coordinatore sono ratificate dal Consiglio di Dipartimento sede amministrativa del Corso di Dottorato a maggioranza assoluta, su designazione del Collegio dei Docenti.

Il Coordinatore è il responsabile organizzativo del Corso e ne cura l'efficace svolgimento. A tal fine:

a) convoca e presiede il Collegio dei Docenti stabilendo l'ordine del giorno di ciascuna seduta e dando attuazione alle relative deliberazioni. Le convocazioni avvengono con almeno 5 giorni di anticipo. Le riunioni sono valide quando è presente la metà più uno dei componenti del Collegio detratti gli assenti giustificati. Il Collegio dei Docenti nomina all'inizio di ogni seduta un segretario, che ha le funzioni di coadiuvare il Coordinatore e di redigere il verbale delle riunioni;

b) autorizza gli iscritti al Dottorato a svolgere periodi continuativi di formazione e studio fino a sei mesi, presso Università o Istituti di ricerca italiani o stranieri;

c) può designare come Vice Coordinatore un membro del Collegio, con la funzione di sostituire il Coordinatore nei casi di assenza o impedimento o per delega per un periodo non superiore ai sei mesi;

d) ha la funzione di rappresentare il Collegio nei rapporti con gli altri organi dell'Ateneo.

Il Coordinatore convoca il Collegio dei Docenti in via ordinaria all'inizio e al termine di ogni anno di Corso ed in via straordinaria in qualsiasi momento in rapporto a particolari esigenze, di propria iniziativa o su richiesta di almeno un terzo dei membri del Collegio;  
e) convoca l'elezione dei rappresentanti degli iscritti al Corso.

#### Art. 7. Valutazione interna

Ai fini della valutazione del livello di qualificazione e di specializzazione dell'attività formativa e di ricerca svolta dal Corso di Dottorato, il Collegio presenta al Dipartimento sede amministrativa, nell'ambito dell'Accertamento di Qualità dell'Ateneo, una relazione annuale sui processi formativi realizzati e sulla loro rispondenza agli obiettivi prestabiliti, anche in relazione a sbocchi occupazionali coerenti con il livello di formazione acquisito, nonché gli obiettivi programmati per l'anno successivo.

### **Titolo III – Funzionamento**

#### Art. 8. Modalità di accesso al Corso

L'accesso al Corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Industriale e dell'Informazione avviene sulla base di una selezione a evidenza pubblica, con la pubblicazione delle graduatorie degli ammessi e degli idonei.

Sono giudicati idonei coloro che abbiano conseguito una valutazione superiore al minimo stabilito per ciascuna tornata della selezione dal Collegio di Dottorato.

Al fine di garantire una valutazione completa di ciascun candidato la procedura di selezione può essere svolta secondo una delle seguenti modalità, in base a quanto stabilito per ciascuna tornata della selezione dal Collegio di Dottorato.

- a) valutazione dei titoli (in trentesimi);
- b) valutazione dei titoli e prova scritta (in sessantesimi: 30 + 30);
- c) valutazione dei titoli e colloquio (in sessantesimi: 30+ 30);
- d) valutazione dei titoli, prova scritta e colloquio (in novantesimi: 30 + 30 + 30).

Nella valutazione dei titoli possono essere considerate: la tesi di laurea, le pubblicazioni, le esperienze professionali o altri titoli.

La prova orale comprende la verifica della conoscenza della lingua Inglese.

#### Art. 9. Commissione giudicatrice per l'esame finale

I membri effettivi delle Commissioni giudicatrici per l'esame finale non possono essere nuovamente nominati per i due cicli immediatamente successivi a quello nel quale hanno svolto tale mansione.

Non può essere nominato, per ciascuna Commissione giudicatrice, più di un professore o ricercatore appartenente allo stesso Settore Scientifico-Disciplinare.

Nella composizione delle Commissioni giudicatrici si cercherà di alternare quanto più possibile la presenza dei Settori Scientifico-Disciplinari di cui all' Art. 3.

#### **Titolo IV – Organizzazione della attività formativa**

##### **Art. 10. Inizio dei corsi**

I Corsi hanno di regola inizio dopo l'apertura dell'anno accademico e comunque dopo che le procedure di selezione sono terminate.

##### **Art. 11. Crediti formativi**

L'organizzazione delle attività formative è basata sul sistema dei Crediti Formativi (CF); Per l'ammissione agli anni successivi, o all'esame finale al termine del terzo anno di corso, ciascun dottorando deve acquisire di norma 60 CF all'anno, per un totale di 180 CF nei tre anni di corso;

I CF sono attribuiti per lo svolgimento delle seguenti attività didattiche e di ricerca:

- 1) Frequenza ed accertamento del profitto in corsi istituzionali, scelti su indicazione del Collegio dei Docenti tra quelli previsti dagli ordinamenti dei Corsi di laurea magistrale o triennale dell'Università di Perugia o di altri atenei, purché di rilevante interesse scientifico per il dottorando;
- 2) Frequenza ed accertamento del profitto in insegnamenti specifici istituiti nell'ambito del Corso di Dottorato.
- 3) Frequenza ed accertamento del profitto in corsi frequentati in Italia o all'estero presso sedi universitarie diverse dall'Università di Perugia;
- 4) Partecipazione a seminari, convegni e workshop di rilevante interesse scientifico per il dottorando;
- 5) Acquisizione di competenze scientifiche a carattere specialistico;
- 6) Soggiorno presso Università o Centri di Ricerca per lo svolgimento di parte dell'attività formativa e di ricerca;
- 7) Attività di ricerca assistita;
- 8) Stesura Tesi di dottorato.

Per i corsi di cui ai precedenti punti un CF è equivalente a 4 ore di didattica frontale. Per la partecipazione a seminari, convegni e workshop un CF è equivalente ad una durata di 4 ore o frazione dell'evento.

## Art. 12. Avviamento del Corso ed assegnazione del Tutore.

Successivamente alla nomina dei vincitori della procedura di selezione, uno o più membri del Collegio dei Docenti, su incarico del Coordinatore, intervisteranno separatamente i vincitori, esamineranno le loro proposte ed aspirazioni circa il settore di ricerca al quale desiderano dedicarsi, la loro specifica formazione e le possibilità offerte dalle strutture esistenti. In seguito a questa attività essi riferiranno al Collegio dei Docenti, che nominerà almeno un Tutore per ciascun dottorando. Il Tutore di norma fungerà da Relatore della Tesi proponendo al candidato un settore di ricerca specifico.

I Tutori vengono scelti tra i membri del Collegio dei Docenti.

Sulla base di una valutazione congiunta, i Tutori ed i dottorandi definiranno l'argomento di ricerca, che sarà sottoposto all'approvazione del Collegio entro tre mesi dalla nomina dei vincitori del concorso.

Su richiesta dei dottorandi e/o dei Tutori, il Collegio dei Docenti può assegnare al dottorando più co-Tutori, scelti tra gli esperti del settore di ricerca prescelto e non necessariamente membri del Collegio dei Docenti. Il co-Tutore può fungere da Relatore della Tesi.

## Art. 13. Articolazione delle attività formative

Le attività formative sono articolate in:  
formazione di base alla ricerca;  
formazione specialistica alla ricerca;  
attività di ricerca guidata dal Tutore.

## Art. 14. Struttura del Percorso Formativo

La Tabella seguente presenta, in forma sintetica, l'organizzazione didattica dei corsi e delle attività del dottorando in ciascun anno di corso.

Anno	Periodo	Formazione di base alla ricerca	CF	Formazione specialistica alla ricerca	CF	Attività di ricerca	CF	CF TOT
I	I	Attività di studio nell'ambito di un modulo di laurea triennale o magistrale	9	Acquisizione competenze scientifiche specialistiche	9	Attività di ricerca	5	
I	I	Attività di studio nell'ambito di un modulo di laurea triennale o magistrale	9	Partecipazioni a scuole specialistiche, seminari, congressi	9	Attività di ricerca	15	
I	II	Modulo didattico di dottorato	5					61

Verifica primo anno ed attribuzione crediti

II	I	Modulo didattico di dottorato	5	Partecipazioni a scuole specialistiche, seminari, congressi	9	Attività di ricerca	15	
II	II	Modulo didattico di dottorato	5	Attività presso altri centri di ricerca	15	Attività di ricerca	10	

									59
Verifica secondo anno ed attribuzione crediti									
III	I			Attività presso altri centri di ricerca	15	Attività di ricerca	30		
III	II					Stesura tesi	15		
									60
Verifica terzo anno ed attribuzione crediti									
CF TOT			33		57		90		180

#### Art. 15 - Moduli di Laurea Triennale o Magistrale

Questi sono corsi di materie tenute nelle lauree triennali o magistrali e non già presenti nel curriculum universitario del dottorando. Possono essere considerati anche corsi di altri atenei, purché di rilevante interesse scientifico per l'allievo. Il collegio dei docenti, presa visione del curriculum di studio del dottorando, assegna allo studente due fra questi corsi, al fine di integrare il suo bagaglio culturale. Il dottorando svolge la sua attività di studio nell'ambito del corso attraverso una fra le seguenti attività concordate con il docente del modulo: preparazione e presentazione di una serie di seminari, frequenza lezioni e verifica finale, project work.

#### Art. 16 - Moduli didattici di dottorato

Tali moduli sono organizzati di norma dal collegio dei docenti ed hanno lo scopo di ampliare la conoscenza del dottorando sul panorama delle ricerche svolte nell'area di suo interesse. I moduli didattici di dottorato possono anche essere seguiti presso altri atenei. Il Collegio dei Docenti attribuisce ai dottorandi tre fra i corsi attivi, considerandone gli interessi di ricerca.

#### Art. 17 – Successione temporale delle attività formative.

All'inizio del dottorato all'allievo vengono assegnate dal Collegio dei Docenti le tematiche per la tesi di dottorato.

Nel corso del primo anno di dottorato l'allievo:

1) Segue i corsi di formazione di base alla ricerca assegnati dal Collegio dei Docenti.

Svolge attività di formazione specialistica alla ricerca. La formazione specialistica alla ricerca ha lo scopo di approfondire argomenti propri della tematica di tesi di dottorato. Tale formazione si sviluppa mediante acquisizione di strumenti metodologici specifici (ad esempio analisi dello stato dell'arte), seminari, partecipazione a congressi e scuole specialistiche. Gli allievi saranno avviati all'impostazione di una esaustiva ricerca bibliografica, al suo utilizzo critico per l'evidenziazione di aspetti particolarmente significativi e suscettibili di sviluppi di ricerca funzionali alla tesi, alla stesura di una

relazione di sintesi, che evidenzia lo stato dell'arte in materia e avanzamenti metodologici e applicativi conseguiti, all'inserimento in un contesto scientifico nazionale ed internazionale ad esempio con la partecipazione a scuole specialistiche.

2) Svolge attività di ricerca guidata dal Tutore.

3) Sceglie, fra i temi che gli erano stati assegnati dal Collegio dei Docenti, quello su cui redigerà la tesi.

Durante il secondo anno l'allievo:

1) Completa la formazione scientifica di base frequentando i moduli didattici di dottorato.

2) Prosegue la formazione specialistica alla ricerca; l'allievo è avviato all'inserimento in un contesto scientifico internazionale attraverso la partecipazione a congressi e seminari, e trascorrendo un periodo di studio e ricerca all'estero.

3) Progredisce in modo sostanziale, sotto la supervisione del Tutore, nelle attività di ricerca che lo porteranno a redigere la propria tesi.

Il terzo anno è di norma dedicato al completamento dell'attività di ricerca ed alla stesura della tesi di dottorato.

#### Art. 18. Soggiorno di ricerca

Il dottorando, di norma nel periodo compreso tra il secondo anno di Corso ed il primo semestre del terzo anno di Corso, è tenuto a svolgere una parte del suo lavoro di ricerca presso istituti universitari o di ricerca di norma stranieri, particolarmente qualificati nel settore oggetto della attività di ricerca, scelti su indicazione del Tutore.

Il soggiorno di ricerca può prevedere la partecipazione ad attività didattiche a carattere specialistico, che includono anche la partecipazione a congressi, workshop e seminari.

La durata del soggiorno di ricerca è di norma non superiore a sei mesi. In casi debitamente motivati esso può essere esteso, previo parere del Collegio dei Docenti, fino ad un massimo di diciotto mesi.

In casi eccezionali e debitamente motivati, il Collegio dei Docenti può autorizzare il dottorando a sostituire il soggiorno di ricerca con attività formative equipollenti da svolgere in sede.

#### Art. 19. Valutazione dell'attività svolta e passaggio agli anni successivi

L'attività didattica e di ricerca svolta dai dottorandi nei tre anni di Corso è annotata in un libretto, a cura del dottorando, del Tutor e con la supervisione ed il controllo del Coordinatore. Tale attività è oggetto di verifiche periodiche da parte del Collegio dei Docenti. Anche sulla base dei risultati di tale verifiche, il Collegio dei Docenti delibera in merito all'ammissione dei dottorandi all'anno di corso successivo o all'esame finale.

Ai fini della valutazione delle attività svolte, alla fine di ciascun anno accademico gli iscritti al Corso hanno l'obbligo di presentare al Collegio dei Docenti una particolareggiata

relazione sull'attività didattica e sull'attività di ricerca svolte nel corso dell'anno. La relazione è di norma scritta in inglese. Il Collegio dei Docenti cura la conservazione di tali documenti.

Per gli iscritti al primo anno di corso, la relazione sulla attività didattica e di ricerca deve contenere anche un rapporto sullo stato delle conoscenze nel settore di ricerca prescelto, documentato da un insieme di schede bibliografiche relative alle fonti della letteratura scientifica e tecnica consultate. La relazione dovrà essere completata e consegnata al Tutore ed agli eventuali Co-Tutori entro il 30 settembre del I anno di corso. Sul documento il Tutore della tesi riferirà al Collegio dei Docenti. Il parere del Collegio dei Docenti sulla ammissione all'anno successivo è subordinato alla presentazione del rapporto.

La verifica al termine del I anno può avere tre esiti:

Lo studente e' *ammesso pienamente* al secondo anno di corso. In tal caso gli vengono attribuiti tutti i CF previsti nel primo anno.

Lo studente e' *ammesso con debito formativo* al secondo anno di corso. In tal caso gli vengono attribuiti alcuni debiti formativi DF, fino ad un massimo di 15 DF, da recuperare nel corso del secondo anno.

Lo studente *non e' ammesso* al secondo anno.

Al termine del secondo anno l'allievo sottopone al Collegio dei Docenti un rapporto in lingua inglese descrittivo dei risultati originali di ricerca conseguiti durante l'anno e ne discute il contenuto con un seminario. La durata della presentazione è fissata in circa 20 minuti. Il parere del Collegio dei Docenti sulla ammissione all'anno successivo è subordinato all'esito positivo della prova.

La verifica al termine del II anno, analogamente a quella dell'anno precedente, può avere tre esiti:

Lo studente e' *ammesso pienamente* al terzo anno di corso e gli vengono riconosciuti i CF del secondo anno.

Lo studente e' *ammesso con debito formativo* al terzo anno di corso. In tal caso gli vengono attribuiti alcuni DF (max. 15), da recuperare nel corso del terzo anno.

Lo studente *non e' ammesso* al terzo anno.

Per il passaggio dal II al III anno il dottorando dovrà produrre almeno un articolo a suo nome, anche in collaborazione, pubblicato su rivista o congresso internazionale inerente le tematiche dei settori scientifico disciplinari del dottorato e del curriculum scelto. Per accedere all'esame finale il dottorando dovrà produrre almeno tre articoli a suo nome, anche in collaborazione, pubblicati su rivista o congresso internazionale inerente le tematiche dei settori scientifico disciplinari del dottorato e del curriculum scelto.

Le riviste e i congressi internazionali sede di pubblicazione dovranno avere un documentato processo di revisione anonimo, ed essere classificati in base agli indicatori ISSN o ISBN.

La rivista e il congresso internazionali dovranno inoltre essere elencati nelle banche dati ERA o VQR. Qualora quest'ultima condizione non sia verificata, il tutor, con motivazione scritta, può chiedere al collegio la costituzione di una commissione specifica che valuti se la produzione scientifica e l'attività del dottorando ha in ogni caso le caratteristiche per l'ammissibilità all'anno successivo o all'esame finale.

Tale commissione, composta da membri del collegio e nominata caso per caso dal collegio stesso, deve essere terza e quindi non includere il tutor.

Entro il 30 Settembre del terzo anno di corso, l'allievo presenta al Collegio dei Docenti una relazione sui risultati conseguiti e ne discute il contenuto con un seminario di circa 40 minuti. Inoltre l'allievo presenta copia delle pubblicazioni prodotte durante gli anni di dottorato.

Il Collegio dei Docenti verifica l'adeguatezza e la congruità del lavoro svolto. A tale scopo, il Collegio dei Docenti può anche richiedere pareri esterni da parte di esperti di chiara fama. Il Collegio dei Docenti riporta un giudizio scritto sul lavoro svolto dal dottorando. Tale giudizio viene trasmesso, unitamente alla tesi ed agli altri documenti previsti, ai valutatori, come previsto all'art. 25 del Regolamento di Ateneo.