



**REGOLAMENTO DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO IN  
TECNOLOGIE INNOVATIVE PER L'INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE E  
DELLA COMUNICAZIONE E PER LA ROBOTICA  
DELLA SCUOLA SUPERIORE SANT'ANNA**

*Emanato con  
D.D. n. 31 del 02.02.2007*

**Art. 1  
(Definizione generale del Corso)**

1. Il Corso di Perfezionamento in "Tecnologie Innovative" è istituito sulla base di quanto disposto dal Regolamento didattico dei Corsi di perfezionamento della Scuola, emanato con D.D. n.20 del 16 gennaio 2004, e successive modifiche e integrazioni. Del presente perfezionamento fanno parte i seguenti curricula:
  - a. **Telecomunicazioni** (con riferimento alle reti e tecnologie fotoniche);
  - b. **Sistemi Embedded** (con riferimento ai sistemi real-time e alla gestione di risorse);
  - c. **Biorobotica** (con riferimento ai temi della microingegneria biomedica, della robotica biomimetica, delle tecnologie per la riabilitazione e delle tecnologie per chirurgia assistita da calcolatore);
  - d. **Robotica Percettiva** (con riferimento a sistemi di telerobotica, robotica cognitiva e ambienti virtuali).
2. Il corso è caratterizzato da una connotazione fortemente interdisciplinare. L'obiettivo è perseguito mediante un apposito programma didattico e mediante la realizzazione di un progetto di ricerca specifico per ciascun allievo, destinato a concludersi con un esame finale.
3. Il Corso si avvale delle competenze didattico-scientifiche dei raggruppamenti ING-IND/13, ING-IND/14, ING-IND/15, ING-IND/34, ING-INF/01, ING-INF/03, ING-INF/04, ING-INF/05, e ING-INF/06, in relazione ai programmi di formazione e di ricerca specifici.
4. Per poter sostenere l'esame finale, ciascun allievo dovrà ottenere almeno 180 cfu, di cui almeno 30 cfu relativi ad attività didattiche e almeno 150 cfu relativi ad attività di ricerca.
5. Il progetto formativo di cui all'art. 5 prevede un'offerta didattica su base interdisciplinare, volta all'acquisizione degli strumenti, sia scientifici sia tecnologici, delle metodologie di ricerca proprie del settore dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione (Corsi generali). Al percorso descritto si affianca un'offerta didattica e scientifica specialistica nelle aree in cui si articola il corso (Corsi specifici del curriculum).
6. Il corso ha durata di tre anni. Entro un anno dalla conclusione del Corso, previo superamento di un apposito esame, la Scuola rilascia, il Diploma di perfezionamento, che ai sensi dell'art 2 della l. 14 febbraio 1987, n. 41 è a tutti gli effetti equiparato al Dottorato di ricerca..
7. Per lo svolgimento delle attività didattiche e scientifiche legate al programma del corso, la Scuola può avvalersi di collaborazioni, definite anche mediante apposite convenzioni e accordi, con Università italiane e straniere, nonché con enti pubblici o privati.

**Art. 2  
(Organi del Corso)**

1. Sono organi del Corso:
  - a) il Collegio dei Docenti;
  - b) il Coordinatore;
  - c) Il Tutore;
  - d) Il Relatore

### **Art. 3**

#### **(Ammissione dei cittadini appartenenti all'Unione Europea)**

1. L'ammissione al corso di perfezionamento avviene mediante concorso per titoli e colloquio. Il colloquio può essere espletato anche mediante strumenti di comunicazione elettronica idonei a garantire l'identificazione del candidato.
2. Il bando di concorso per l'ammissione è pubblicato, di norma, entro il 30 aprile dello stesso anno accademico di attivazione del ciclo.
3. Le prove di esame sono completate entro il mese di Settembre dell'anno accademico di attivazione del corso.
4. I corsi hanno inizio il 1 di novembre di ogni anno.

### **Art. 4**

#### **(Ammissione dei cittadini non appartenenti all'Unione Europea)**

1. L'ammissione al corso di perfezionamento avviene mediante concorso per titoli.
2. Il bando di concorso per l'ammissione è pubblicato, di norma, entro il 30 aprile dello stesso anno accademico di attivazione del ciclo.
3. Il procedimento di ammissione è completato entro il mese di Settembre dell'anno accademico di attivazione del corso.
4. I corsi hanno inizio il 1 di novembre di ogni anno.

### **Art. 5**

#### **(Piano di formazione)**

1. Entro il mese di settembre precedente l'inizio di ciascun ciclo, il Collegio dei docenti approva il Piano di formazione del corso tenendo presente:
  - a) la ripartizione delle attività didattiche, distinguendo tra corsi generali e specifici per ciascun curriculum;
  - b) le esigenze formative che scaturiscono dalle relazioni presentate dagli allievi in base allo sviluppo dei progetti di ricerca;
2. Gli allievi sono tenuti a seguire l'attività didattica come disposto dal progetto formativo del Corso, conseguendo un totale di almeno 30 cfu. I corsi offerti sono di tre diverse tipologie:
  - a. Corsi generali, di carattere interdisciplinare, di interesse comune tra i vari curricula;
  - b. Corsi specialistici, di interesse specifico per ciascun curriculum;
  - c. Corsi integrativi, rappresentati da seminari tenuti da docenti esterni, a complemento dei corsi specialistici.
3. Gli allievi del primo anno di perfezionamento sono tenuti alla frequenza di corsi per un totale di almeno 20 cfu, di cui:
  - a. almeno 6 cfu conseguiti su corsi generali;
  - b. almeno 6 cfu conseguiti su corsi specialistici afferenti al curriculum di appartenenza;

- c. almeno 2 cfu conseguiti su seminari e corsi integrativi;
4. Gli allievi del secondo anno di perfezionamento sono tenuti alla frequenza di corsi per un totale di 8 cfu, di cui:
- a. almeno 6 cfu conseguiti su corsi specialistici afferenti al curriculum di appartenenza;
  - b. almeno 2 cfu conseguiti su seminari e corsi integrativi;
5. Gli allievi del terzo anno di perfezionamento, sono tenuti alla frequenza di seminari e corsi integrativi finalizzati al conseguimento di almeno 2 cfu nell'ambito delle attività specifiche del curriculum.
6. Ai fini dell'ammissione agli anni successivi gli allievi sono tenuti a presentare, prima della conclusione di ciascun anno di corso:
- a. una relazione sull'attività svolta, firmata dal proprio tutore;
  - b. una relazione sul piano di attività da svolgere nell'anno successivo, firmata dal proprio tutore.
- Le relazioni sono valutate dal Collegio dei Docenti che, previa verifica del profitto e dei progressi didattico-scientifici degli allievi, dispone l'ammissione agli anni successivi.
7. Previo parere favorevole del Coordinatore e del Tutor, è ammessa una migliore precisazione del titolo e dei contenuti del programma di ricerca. Non è invece ammessa la modifica del progetto.
8. Gli allievi, con parere favorevole del loro Tutor e del Coordinatore, possono richiedere l'aggregazione ad un centro o laboratorio della Scuola.
9. Agli allievi del corso la Scuola assicura l'uso della biblioteca e dei laboratori informatici, secondo le modalità disposte dal proprio Regolamento.
10. Assolti gli obblighi previsti dal piano formativo, ciascun allievo è ammesso all'esame finale per il conseguimento del titolo con le modalità di cui all'art. 13.

## **Art. 6** **(Corsi di lingue e Formazione linguistica)**

1. Per gli allievi di lingua madre diversa dall'inglese è obbligatoria la frequenza di un corso integrativo di lingua inglese nell'ambito di quelli attivati presso la Scuola.
2. Il conseguimento di un attestato di conoscenza della lingua inglese, in conformità a quanto stabilito dalla Tabella elaborata dal Consiglio d'Europa, è condizione per il conseguimento del Diploma di Perfezionamento.
3. Per gli allievi di lingua non italiana è consigliata la frequenza annuale di un corso di lingua italiana e il superamento delle relative proposte.

## **Art. 7** **(Contributi e servizi)**

1. Gli allievi ammessi al corso usufruiscono gratuitamente dei servizi di mensa della Scuola per la durata del corso, ad esclusione dei periodi di vacanza previsti dal calendario accademico della Scuola. A loro può essere altresì corrisposto mensilmente un contributo monetario, il cui importo è fissato dai competenti organi della Scuola ed è erogato secondo le modalità indicate nel bando di concorso.
2. La Scuola provvede alla copertura assicurativa contro gli infortuni che occorrono agli allievi del corso durante lo svolgimento di attività istituzionali.
3. Sono previsti contributi specifici la partecipazione degli allievi ad attività di studio e di ricerca fuori della sede della Scuola, tenuto conto del parere del Tutor e autorizzate dal Coordinatore.
4. I contributi ed i servizi previsti nel presente articolo sono soggetti ai fini fiscali alla normativa vigente in materia di borse di studio erogate dalle Università.

5. Gli allievi perfezionandi che, terminato il terzo anno di corso, devono ancora sostenere l'esame finale, mantengono ancora per un anno i diritti di cui al presente articolo, ad eccezione del contributo monetario di cui al comma 1.

### **Art. 8** **(Soggiorni fuori sede)**

1. Il soggiorno all'estero, da svolgersi preferibilmente dopo il diciottesimo mese di corso, per un periodo, anche frazionabile, non superiore a 12 mesi, è obbligatorio - salvo eccezioni specificamente approvate dal Collegio dei Docenti - per il conseguimento del titolo di perfezionamento. Il Coordinatore, previo parere del Tutor, può autorizzare un soggiorno di durata superiore.

2. Previa autorizzazione del Collegio dei docenti è possibile svolgere il soggiorno fuori sede nell'anno successivo al triennio, finalizzato alla preparazione della tesi.

3. La Scuola mette a disposizione contributi di soggiorno fuori sede da determinarsi caso per caso, secondo le modalità stabilite all'art. 15 del Regolamento didattico dei Corsi di Perfezionamento, oltre all'eventuale rimborso, in tutto o in parte, delle spese di viaggio. Nel caso di soggiorno frazionato, la Scuola garantisce il contributo per un solo viaggio.

4. Sono previsti contributi per la partecipazione a Scuole Estive ed analoghe attività formative e scientifiche in numero non superiore a uno per anno per ciascun allievo.

5. Previo parere favorevole del Tutor, il Coordinatore può autorizzare altresì contributi per la partecipazione degli allievi a seminari, convegni, congressi ed altre iniziative analoghe di carattere scientifico, in particolare nel caso in cui gli allievi presentino in tale sede interventi scritti. Tali contributi sono determinati in base alle disposizioni citate, oltre all'eventuale rimborso delle spese di iscrizione, nei limiti delle disponibilità di bilancio.

6. Le domande per i soggiorni fuori sede ed eventuali relativi contributi vanno indirizzate al Coordinatore del corso, previa approvazione del Tutor e devono contenere tutte le indicazioni utili ai fini della loro valutazione, con particolare riferimento all'attinenza della richiesta con lo sviluppo del progetto di ricerca..

### **Art. 9** **(Attività didattica e di ricerca degli allievi)**

1. Il Coordinatore e il Tutor possono autorizzare gli allievi a svolgere attività didattica, che non dovrà superare 20 ore annue complessive, salvo diversa determinazione del Collegio dei docenti.

2. L'attività di ricerca degli allievi è rivolta allo sviluppo di progetti di ricerca innovativi che possono essere finalizzati anche allo sfruttamento industriale dei risultati in base alle disposizioni definite dalla normativa interna della Scuola in materia.

3. Ai fini del conseguimento del titolo finale gli allievi sono tenuti a conseguire almeno 150 CFU in attività di ricerca, di norma articolata nel triennio in:

- 30 CFU nel primo anno di corso;
- 50 CFU nel secondo anno di corso;
- 70 CFU nel terzo anno di corso.

4. L'attività di ricerca viene svolta da ciascun allievo sotto la supervisione del tutore e/o relatore di tesi, i quali sono tenuti a dichiarare, all'interno della relazione annuale, il numero di crediti conseguiti in attività di ricerca dall'allievo. L'assolvimento degli obblighi di ciascun allievo relativamente all'attività di ricerca viene approvato dal Collegio docenti al momento della valutazione della relazione annuale sull'attività svolta di cui al precedente art. 5, comma 6, lettera a).

### **Art. 10**

### **(Collaborazioni ed altre attività esterne)**

1. E' richiesto ai perfezionandi di informare gli organi competenti della Scuola se svolgono altre attività lavorative e di ricerca..
2. Il Collegio dei docenti, su proposta del Coordinatore delibera sulla compatibilità tra le attività lavorative e di ricerca con il regolare svolgimento del Corso di Perfezionamento. Inoltre, il Collegio dei Docenti, su proposta del Coordinatore, delibera l'eventuale rimodulazione dell'importo della borsa di studio.

### **Art. 11 (Esclusioni)**

1. L'esclusione di un allievo dal Corso avviene con decreto del Direttore della Scuola su proposta motivata del Collegio dei docenti, secondo le procedure previste dal regolamento interno, e comporta la decadenza immediata dalla borsa.
2. L'esclusione può essere deliberata:
  - a. qualora a seguito di inadempimenti ai propri obblighi e nonostante il formale richiamo da parte del Coordinatore l'allievo rimanga inadempiente ai propri doveri, ovvero
  - b. qualora il Collegio dei Docenti ritenga, in sede di valutazione della relazione annuale, insufficiente il profitto dell'allievo.

### **Art. 12 (Dottorandi provenienti da altre istituzioni)**

1. Il Collegio dei docenti, su richiesta dei docenti, può ammettere dottorandi provenienti da altre istituzioni italiane e straniere a frequentare un'annualità di corsi o una sua frazione. Salvo accordi di scambio convenzionali compensativi degli oneri, il Collegio dei Docenti può richiedere il pagamento di un contributo annuo, oppure frazioni di tale cifra per periodi corrispondentemente più brevi.
2. I dottorandi di cui al presente articolo sono ammessi a fruire dei servizi della Scuola secondo le condizioni stabilite negli accordi di scambio convenzionali o quanto disposto dal Collegio dei Docenti. La copertura assicurativa deve essere fornita dalle istituzioni di provenienza.

### **Art. 13 (Diploma di perfezionamento)**

1. Il diploma di perfezionamento, a tutti gli effetti equiparato al Dottorato di ricerca, è rilasciato dal Direttore della Scuola e viene conseguito entro un anno dalla conclusione del triennio di corso, mediante il superamento dell'esame finale.
2. Il Collegio dei docenti può concedere una proroga del termine di cui al comma precedente, su richiesta motivata dell'allievo sottoscritta dal suo Tutore e/o Relatore di tesi.
3. L'allievo consegna alla Divisione FUR almeno due mesi prima della data fissata per la discussione almeno tre copie della propria tesi di perfezionamento, oltre ad una copia in formato elettronico, nella quale sono contenuti i risultati della propria ricerca originale e di rilevante valore scientifico. La tesi è controfirmata dal Tutor e/o Relatore di tesi.
4. L'esame finale consiste nella discussione orale della tesi nella lingua concordata con il Tutor.
5. Copia della tesi finale viene depositata, a cura della Scuola, presso le biblioteche nazionali di Roma e Firenze. Un'ulteriore copia in formato elettronico viene conservata negli archivi della Scuola.

### **Art. 14 (Commissioni)**

1. Le commissioni esaminatrici dell'esame finale sono composte da almeno tre docenti, di cui almeno due esterni e uno della Scuola. Esse possono essere integrate da esperti italiani o stranieri.

2. Nel caso di Corsi istituiti a seguito di accordi di cooperazione interuniversitaria internazionale, le procedure per il conseguimento del titolo e le modalità di costituzione della commissione possono essere integrate secondo quanto indicato.

3. La commissione dell'esame finale formula un giudizio sintetico sull'elaborato e sulla discussione esprimendo la propria valutazione in centesimi. La commissione può assegnare, all'unanimità, la lode.

4. Le commissioni esaminatrici per l'ammissione e per l'esame finale sono nominate dal Direttore con proprio decreto, su proposta del Coordinatore, almeno tre mesi prima della data di discussione della tesi.

### **Art. 15** **(Collegio dei Docenti)**

1. Il Collegio dei docenti è nominato dal Consiglio della Classe accademica di Scienze Sperimentali su proposta del Coordinatore ed è composto da un numero non inferiore a cinque docenti, compreso il Coordinatore. Almeno la metà dei componenti deve essere costituita da professori e ricercatori della Scuola, equamente rappresentativi dei vari curricula.

2. Il Collegio dei docenti dura in carica 3 anni con tacito rinnovo alla scadenza del triennio. Assume le funzioni di segretario il componente con minore anzianità di servizio.

3. Il Collegio dei docenti si riunisce ogni qualvolta il coordinatore o un terzo dei suoi componenti lo ritenga necessario.

4. In ogni caso, il collegio dei docenti si riunisce:

a) entro il mese di Novembre di ciascun anno, su convocazione del coordinatore,

- per valutare il generale andamento del corso;
- per nominare i tutori dei nuovi allievi;
- per approvare le relazioni degli allievi sull'attività svolta;
- per deliberare sull'attivazione del bando per l'anno accademico successivo a quello in corso;
- per le deliberazioni necessarie successive all'ingresso nella Scuola dei nuovi allievi di ciascun ciclo;

b) entro il mese di settembre per deliberare la programmazione delle attività formative per l'anno accademico successivo.

c) entro il mese di marzo per approvare la relazione annuale da trasmettere al Nucleo di valutazione.

### **Art. 16** **(Coordinatore del Corso)**

1. Il Coordinatore del Corso è nominato dal Consiglio della Classe accademica di Scienze Sperimentali tra i docenti della Scuola per una durata di tre anni e può essere rinnovato.

2. Il Coordinatore ha la responsabilità della gestione didattica, scientifica e organizzativa del Corso, presiede il Collegio dei Docenti, svolge le funzioni amministrative di propria competenza e informa periodicamente il Consiglio della Classe accademica competente sulle attività del Corso.

3. Tutte le autorizzazioni che comportano spese a carico del Corso di perfezionamento competono al Coordinatore.

### **Art. 17** **(Tutor e Relatore)**

1. Entro due mesi dall'inizio del corso il Collegio dei docenti nomina - d'intesa con ciascun allievo - un Tutor scelto fra i docenti e ricercatori della Scuola esperti sul tema di ricerca affrontato dallo studente.

2. Il Tutor segue il percorso formativo dell'allievo e controfirma per valutazione positiva le relazioni annuali sull'attività svolta, le sue richieste, ai sensi di questo regolamento, nonché la tesi di perfezionamento.
3. Il Collegio può nominare altresì un relatore, entro i primi diciotto mesi di corso, ai sensi dell'art. 5 del Regolamento Didattico dei Corsi di Perfezionamento.
4. Il relatore segue l'allievo nella realizzazione del progetto di ricerca e nella impostazione e sviluppo della tesi. In presenza di gravi motivi e dietro richiesta adeguatamente motivata dell'allievo o del docente, il Collegio dei docenti procede, entro un mese, alla sostituzione del Tutor e/o Relatore.

### **Art. 18**

#### **(Entrata in vigore e modifiche)**

1. Il presente regolamento entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione all'Albo Ufficiale della Scuola.
2. Modifiche al presente regolamento sono proposte dal Collegio dei docenti ed approvate dal Senato accademico, sentito il Consiglio della Classe accademica di competenza.

### **Art. 19**

#### **(Disposizione transitoria)**

1. Per gli allievi che sono stati ammessi al corso di perfezionamento anteriormente all'entrata in vigore del regolamento didattico dei Corsi di Perfezionamento si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni del precedente regolamento.

*Modificato con D.D. 08.01.2008, n. 5*