



Regolamento interno del corso di dottorato in Scienze chimiche e dei materiali (DSCM)

[D.R. n. 992/2018 del 19 giugno 2018 - Emanazione](#)

Parte I Disposizioni generali

Articolo 1 Il corso di dottorato

1. Il corso di Dottorato in Scienze chimiche e dei materiali (DSCM) si propone di formare i dottorandi ai metodi più avanzati della ricerca nei settori che danno il nome al corso stesso. I dottorandi apprendono come affrontare e risolvere problemi complessi grazie all'uso competente delle tecniche sperimentali, computazionali e teoriche in un ambiente di ricerca multidisciplinare, che copre gli aspetti molecolari, dei materiali organici, inorganici, polimerici e supramolecolari. A tal fine i dottorandi hanno accesso ai locali e alle strumentazioni del Dipartimento di Chimica e chimica industriale (DCCI), alla biblioteca di Chimica e possono trovare ampio e variegato supporto scientifico e tecnico nei docenti, nei membri del Collegio di dottorato e nei collaboratori del DCCI. Ciascun dottorando deve sviluppare il proprio progetto di ricerca in uno dei settori più moderni e avanzati della chimica come il molecular modeling, la sintesi e la caratterizzazione di sistemi molecolari e aggregati, di materiali polimerici e ibridi funzionali e nanostrutturati, lo studio spettroscopico, termodinamico e magnetico di proprietà molecolari e collettive, i fenomeni alla base della produzione, immagazzinamento e trasporto di energia, le metodologie innovative per l'analisi ambientale, clinica e dei beni culturali, i meccanismi di reazione e i processi di interazione tra molecole, la catalisi e i processi chimici sostenibili sul piano del corretto uso delle risorse ambientali e naturali.
2. Il DSCM promuove lo sviluppo dello spirito critico e dell'autonomia del dottorando, dalla progettazione del lavoro di ricerca, alla realizzazione, fino alla valorizzazione ed esposizione dei risultati ottenuti. In presenza di risultati di potenziale interesse applicativo e brevettuale, sarà garantita la tutela della proprietà intellettuale.
3. Il DSCM si impegna affinché i propri dottorandi siano attivi nella disseminazione, nella divulgazione e nella valorizzazione dei risultati delle loro ricerche. A tale scopo cura, anche attraverso corsi e seminari dedicati, il conseguimento dell'autonomia dei dottorandi nella stesura di relazioni scientifiche e di articoli accademici e favorisce la loro partecipazione a convegni nazionali e internazionali.
4. La lingua ufficiale del corso di dottorato è l'inglese, lingua in cui sono tenuti i seminari, i corsi, le verifiche intermedie, le verifiche e la discussione della tesi di dottorato.
5. Sede amministrativa del corso è il Dipartimento di Chimica e chimica industriale (DCCI).

6. L'Università di Pisa promuove la parità e le pari opportunità tra uomini e donne e, pertanto, nel presente Regolamento fa uso del genere maschile, da intendersi sempre riferito ad entrambi i sessi, solo per esigenze di semplicità e sintesi.

Articolo 2 Organi del corso del dottorato

1. Sono organi del corso il Coordinatore e il Collegio dei docenti ai sensi della normativa vigente.
2. Il Collegio dei docenti è composto secondo quanto previsto dall'art. 6 del Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca.
3. La composizione del Collegio garantisce un'equilibrata rappresentanza delle diverse aree disciplinari facenti capo alle Scienze chimiche e dei materiali. Possono fare domanda di partecipazione al Collegio dei docenti i soggetti di cui al comma 2.
4. Le domande di partecipazione dei candidati vengono indirizzate al Coordinatore, che le sottopone al Collegio dei docenti. Esse sono valutate sulla base della qualità scientifica, come attestata dalla produzione bibliografica, dell'esperienza nella supervisione di tesi di dottorato, delle collaborazioni internazionali dei richiedenti, nonché della loro capacità di attrarre fondi per la ricerca. Inoltre, nel valutare le domande di partecipazione, il Collegio dei docenti tiene conto dell'equilibrio tra le aree disciplinari.
5. Le riunioni del Collegio dei docenti si svolgono secondo le modalità previste dalla normativa vigente in materia. Possono svolgersi anche per via telematica mediante teleconferenza telefonica o con l'ausilio di supporti informatici.

Parte II Ammissione

Articolo 3 Ammissione

1. Ai sensi della normativa vigente, l'ammissione al dottorato avviene sulla base di una selezione a evidenza pubblica oppure secondo la procedura di ammissione in sovrannumero.

Articolo 4 Prove di ammissione

1. Il concorso di ammissione si svolge secondo due modalità distinte per i candidati in possesso di laurea conseguita in Italia e per coloro che partecipano alla selezione riservata in possesso di titolo equipollente alla laurea magistrale rilasciato da università estere.
2. Per la selezione ordinaria, il concorso è svolto attraverso la valutazione del curriculum, una prova scritta e un colloquio, nel quale il candidato illustra e discute il progetto di ricerca presentato al momento della domanda. Al curriculum vengono assegnati cinquanta punti su cento, alla prova scritta venti punti su cento, al colloquio trenta punti su cento. Sono ammessi alla prova scritta i candidati che abbiano conseguito almeno trenta punti su cinquanta nella valutazione del curriculum. Sono ammessi alla prova orale solo i candidati che abbiano conseguito almeno dodici su venti punti

nella prova scritta. Durante il colloquio, si accerterà la conoscenza dell'inglese, svolgendone almeno una parte in detta lingua. A richiesta dei candidati l'intero colloquio si potrà svolgere in inglese. Su motivata richiesta del candidato e con approvazione del Collegio, il colloquio si può svolgere in videoconferenza. Il colloquio si intende superato con una votazione di almeno venti su trenta punti.

3. Per la selezione riservata a laureati in università estere, il concorso consiste nella valutazione del curriculum (cinquanta su cento punti), in una prova orale (cinquanta su cento punti), avente a oggetto le conoscenze di base di chimica e scienza dei materiali, e nella discussione del progetto di ricerca. Sono ammessi alla prova orale solo i candidati che abbiano conseguito almeno trenta su cinquanta nella valutazione del curriculum. Il colloquio si svolgerà in inglese e potrà svolgersi in videoconferenza, su motivata richiesta del candidato e previa approvazione del Collegio. Il colloquio si intende superato con una votazione di almeno venti su cinquanta punti.

Articolo 5

Commissione esaminatrice

1. Le commissioni esaminatrici per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca sono nominate ai sensi della normativa vigente.

Parte III

Frequenza al corso di dottorato

Articolo 6

Supervisore

1. Il Collegio dei docenti entro i primi due mesi dall'inizio del corso individua, per ciascun dottorando, almeno un supervisore, che viene di norma scelto o tra i membri del Collegio dei docenti o tra i docenti e ricercatori del DCCI. Il supervisore può appartenere anche al personale scientificamente qualificato di università o enti di ricerca pubblici e privati e, in questo caso, viene affiancato da un docente del DCCI. Eccezioni a questa regola sono possibili, su motivata delibera del Collegio dei docenti.

2. Il dottorando concorda con il supervisore un progetto di ricerca, che viene sottoposto al Collegio dei docenti.

3. Il supervisore, coadiuvato dal Collegio dei docenti, segue l'attività scientifica e didattica del dottorando e lo guida nella scelta e nella realizzazione degli obiettivi scientifici inerenti al progetto di ricerca concordato.

4. Entro la fine del primo anno, il supervisore può fare richiesta al Collegio che gli sia affiancato anche un secondo supervisore, che deve essere approvato dal Collegio stesso.

Articolo 7

Attività e verifica

1. I dottorandi devono rispettare le regole definite per ogni ciclo di dottorato dal Collegio dei docenti. Essi devono sviluppare il programma di ricerca concordato con il supervisore, frequentando anche cicli di lezioni e/o di seminari approvati dal Collegio dei docenti.
2. Nel corso del I anno devono aver frequentato almeno un corso tra quelli proposti per la laurea magistrale in Chimica, in Chimica industriale o in corsi affini universitari e di scuole di eccellenza; almeno due corsi di lezioni tra quelli organizzati dal Corso di dottorato; almeno una scuola nazionale o internazionale o almeno sei seminari scientifici. Il primo corso di cui sopra dovrà concludersi con una verifica positiva da parte del docente, mentre per gli altri è sufficiente attestare la frequenza, autocertificata dal dottorando. Per ciascun dottorando, il piano delle predette attività didattiche deve essere concordato con il supervisore e con il Coordinatore del corso.
3. I dottorandi del I anno devono tenere una lezione di almeno un'ora accademica sotto forma di didattica integrativa nell'ambito di un corso di insegnamento di laurea magistrale in Chimica, in Chimica industriale o in corsi affini universitari e di scuole di eccellenza, previo accordo con il docente del corso e con l'assenso del supervisore e del Coordinatore. Lo svolgimento della lezione deve essere comunicato al Coordinatore dal docente titolare del corso.
4. I dottorandi devono tenere ogni anno seminari sulla propria attività di ricerca, previo accordo con il Collegio dei docenti. Tali seminari saranno oggetto di valutazione, secondo le modalità stabilite per ciascun ciclo dal Collegio.
5. Al termine di ogni anno, i dottorandi devono presentare al Collegio dei Docenti una sintetica relazione scritta sulle attività formative svolte (p.es. frequenza a corsi, scuole, seminari) e una sulla propria attività di ricerca.
6. Al termine di ogni anno, i supervisori devono inviare al Collegio dei Docenti un breve giudizio sull'attività di ricerca del dottorando.
7. Il Collegio dei docenti, a conclusione di ogni anno accademico, verifica per ciascun dottorando il completamento delle attività formative previste e i risultati dell'attività di ricerca svolta ed esprime un parere di idoneità. Questo è accompagnato da un giudizio sintetico, che sarà utile alla formulazione della valutazione finale. Tale giudizio si forma sulla base delle valutazioni di:
 - a. l'esito del corso di cui al comma 2 tra quelli proposti per la laurea magistrale in Chimica, in Chimica industriale o in corsi affini universitari e di scuole di eccellenza, per i dottorandi del I anno;
 - b. i seminari svolti (punto 4);
 - c. la relazione di cui al punto 5;
 - d. l'attività di ricerca svolta, come espressa dal supervisore (punto 6);
 - e. le pubblicazioni su riviste internazionali e le presentazioni poster o orali presso convegni nazionali o internazionali

Articolo 8

Compatibilità e incompatibilità

1. I dottorandi devono svolgere la loro attività di ricerca nei laboratori del DCCI o in sedi approvate dal Collegio dei docenti. L'accesso e la presenza presso i laboratori e le strutture del DCCI è

garantito a tutti i dottorandi e dovrà svolgersi nel rispetto di tutte le disposizioni previste dai regolamenti del DCCI, in particolare quelle per la tutela della salute dei lavoratori e della sicurezza sul posto di lavoro.

2. I dottorandi possono svolgere per alcuni periodi la propria attività fuori sede, per la durata massima indicata nella normativa vigente, previa approvazione del Collegio dei docenti, a seguito di domanda corredata da un breve progetto delle attività da svolgere.

3. I dottorandi possono svolgere, quale parte integrante del progetto formativo e previo nulla osta del Collegio dei docenti, attività di tutorato, didattica integrativa e/o didattica sussidiaria, comprensiva delle attività didattiche propedeutiche e di recupero, nelle modalità e nei limiti previsti dalla legge e dai regolamenti di Ateneo.

4. La frequenza del dottorato comporta un impegno esclusivo e a tempo pieno, così come disposto dalla normativa vigente.

Parte IV Conseguimento del titolo

Articolo 9 Esame finale

1. Le procedure per il rilascio del titolo di dottore di ricerca sono previste dalla normativa vigente.
2. Ogni anno il Collegio dei docenti stabilisce le scadenze per i passaggi seguenti:
 - a. il supervisore suggerisce una rosa di possibili valutatori, afferenti a prestigiose università o enti di ricerca pubblici o privati preferibilmente esteri; i valutatori non devono avere avuto rapporti di collaborazione diretta con il dottorando;
 - b. il Collegio, dopo averne verificato la disponibilità, assegna due valutatori a ciascuna tesi;
 - c. la tesi, presentata dal candidato entro i termini prescritti, viene valutata dal Collegio dei docenti, secondo quanto stabilito dal Regolamento di Ateneo;
 - d. una volta ottenuto il giudizio positivo del Collegio dei docenti, la tesi viene inviata ai valutatori, cui viene chiesto di esprimere un parere analitico entro un mese dalla ricezione, fatto comunque salvo il termine di decadenza del valutatore previsto dall'art. 19, comma 4, del Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca;
 - e. il giudizio dei valutatori può essere: ammissione diretta alla prova finale, modifiche minori sotto la responsabilità del candidato (per le quali non è richiesta un'ulteriore revisione); modifiche maggiori, che richiedono un secondo passaggio di revisione, purché entro i successivi tre mesi dall'emissione del parere analitico di cui alla lettera d; tesi respinta;
 - f. nel caso siano state richieste modifiche o integrazioni, il Collegio dei docenti invia nuovamente la tesi ai valutatori, corredata di una lettera di risposta in cui il dottorando espone le modifiche apportate;
 - g. se necessario, viene nominato un ulteriore valutatore per dirimere eventuali disparità di giudizio.
3. Come previsto dalla normativa vigente, fino alla discussione della tesi il dottorando è autorizzato a frequentare le strutture dell'Ateneo per l'espletamento di tutte le attività finalizzate al completamento della tesi.

4. La data, l'ora e il luogo della discussione finale viene proposta dal Coordinatore, sentite le disponibilità della commissione e del candidato.
5. Il candidato deve inviare una bozza della tesi ai membri della commissione almeno venti giorni prima della discussione. La versione definitiva della tesi deve essere comunque presentata dal dottorando in formato elettronico, almeno tre giorni prima della discussione, secondo quanto previsto all'art. 19 comma 9 del Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca.
6. Concorrono alla formulazione del giudizio finale l'elaborato scritto, l'esposizione orale, i risultati conseguiti durante tutto il percorso dottorale, le pubblicazioni, le comunicazioni orali in congressi internazionali e l'attività svolta durante i periodi trascorsi all'estero.
7. I pareri tecnici dei valutatori non sono vincolanti ma la commissione potrà discostarsi dagli stessi solo motivando tale scelta in maniera specifica e dettagliata.
8. Successivamente al conseguimento del titolo, al dottore di ricerca viene rilasciato, oltre al diploma, un documento, a firma del Coordinatore del corso, attestante le attività svolte durante il dottorato.

Articolo 10

Commissione esaminatrice

1. La commissione è nominata nelle forme indicate dal Regolamento di Ateneo.
2. Essa è composta di cinque membri, di cui due scelti tra il Collegio dei docenti, uno tra docenti e ricercatori del DCCI, due membri esterni sia al DSCM sia al DCCI, esperti nell'argomento della tesi.
3. I membri del Collegio dei docenti e del DCCI sono selezionati (due più uno effettivi e due più uno supplenti) per ciascun ciclo dottorale e rimangono dunque gli stessi per tutte le discussioni di tesi di un ciclo.
4. In nessun caso il supervisore può partecipare alla commissione.

Parte V

Accordi e internazionalizzazione

Articolo 11

Convenzioni e consorzi

1. Al fine di realizzare efficacemente il coordinamento dell'attività di ricerca di alto livello nazionale e internazionale, l'Università di Pisa può stipulare convenzioni e istituire consorzi, finalizzati anche a rilasciare un titolo multiplo o congiunto, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Articolo 12

Dottorato in co-tutela

1. I dottorandi dell'Università di Pisa e di atenei esteri possono frequentare il dottorato in co-tutela per la realizzazione della tesi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dalle condizioni concordate nella convenzione.

Articolo 13
Doctor Europaeus

1. Su richiesta del dottorando, l'Ateneo può rilasciare la certificazione di *Doctor Europaeus/International Doctorate* qualora ricorrano le condizioni previste dalla normativa vigente.

Parte VI
Applicazione

Articolo 14
Disposizioni finali

1. Ai sensi dell'art. 5, comma 3, del Regolamento di Ateneo sul dottorato di ricerca, il presente Regolamento ed eventuali successive modifiche sono proposte dal Collegio dei docenti, approvate dai Consigli di dipartimento che concorrono alla istituzione del corso, e trasmesse all'Amministrazione centrale per la successiva approvazione da parte del Senato accademico, previo parere favorevole del Consiglio di Amministrazione. Per quanto non previsto dal presente Regolamento, si rinvia alla normativa di Ateneo e alla normativa statale in quanto applicabile.
2. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione sul sito web di ateneo nell'Albo ufficiale informatico.