

## Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche

### Riassunto degli adempimenti e delle scadenze per i dottorandi

Il Corso di Dottorato in Scienze Chimiche è istituito, in accordo con quanto prevede la Legge 21.02.80 n.28 e il D.P.R. 11.07.80 n. 382, per la preparazione e la formazione scientifica di giovani laureati orientata all'esercizio dell'attività di ricerca. Tale obiettivo viene perseguito offrendo ai dottorandi la possibilità di svolgere ricerca a tempo pieno su tematiche moderne e di grande interesse avendo a disposizione laboratori attrezzati e tutte le apparecchiature scientifiche presenti nei Dipartimenti Chimici (Chimica Fisica, Chimica Generale e Chimica Organica).

L'impegno nella ricerca viene integrato da un'attività didattica indirizzata a permettere al dottorando sia di approfondire le sue conoscenze nel campo specialistico in cui svolge la sua ricerca sia di mantenere una mentalità aperta e ricettiva.

Le attività formative svolte dai dottorandi in Scienze Chimiche nell'arco dei tre anni possono essere riassunte come riportato nella tabella 1.

Attività	1° anno (C.F.)	2° anno (C.F.)	3° anno (C.F.)	Totale (C.F.)
Insegnamenti specifici per il dottorato	6	6	-	12
Preparazione e frequenza seminari di dottorato	3	3	-	6
Altre attività (altri insegnamenti, Congressi, organizzative, etc.)	3	3	-	6
Ricerca Sperimentale	48	48	48	144
Preparazione elaborato e presentazione Tesi	-	-	12	12
<b>TOTALE (C.F.)</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>180</b>

CF. = Crediti formativi

**Tabella 1**

### Norme generali

Per quanto concerne le norme generali relative al dottorato di ricerca si faccia riferimento al "Regolamento in materia di dottorato di ricerca", disponibile sul sito dell'Ateneo ([http://www.unipv.it/borsedot/dottorati\\_norme.htm](http://www.unipv.it/borsedot/dottorati_norme.htm))

### Attività di ricerca

All'inizio del primo anno (**entro il 30 novembre**) il dottorando è tenuto a presentare un curriculum personale e un programma di ricerca (per posta elettronica e in versione cartacea) indicando il tutor proposto (scelto di norma tra i docenti afferenti ai Dipartimenti di Chimica Fisica, Chimica Generale e Chimica Organica) e il dipartimento presso cui intende svolgere il programma. Il programma dovrà essere vistato dal tutor proposto e dal Direttore di Dipartimento.

I programmi di ricerca devono essere approvati in una specifica riunione del Collegio dei docenti che assegnerà formalmente un tutore a ciascun dottorando.

L'attività di ricerca del dottorando si svolge sotto la supervisione scientifica del tutore assegnato che ha anche la responsabilità di fornire al dottorando i mezzi finanziari, tecnici e organizzativi necessari allo svolgimento delle ricerche. Qualora per motivi inerenti all'attività di ricerca il dottorando dovesse svolgere la sua attività in parte presso i laboratori di altre Università ovvero di enti di ricerca esterni, può essere individuato un cotutore.

## Attività didattica

All'inizio dei primi due anni (**entro il 25 gennaio**) il dottorando è tenuto a presentare (alla segreteria del dottorato) un programma delle attività didattiche che intende svolgere, in conformità con quanto riportato nella tabella 1.

Il dottorando potrà conseguire i 12 Crediti Formativi (CF) previsti per l'attività didattica in *ciascuno dei primi due anni* di dottorato come di seguito descritto:

**1) frequenza di corsi (almeno 6 CF)** da scegliere tra quelli annualmente attivati dal Collegio dei Docenti ovvero tra i corsi "trasversali" attivati nell'ambito della Scuola di dottorato in Scienze e Tecnologie.

Le lezioni di corsi attivati per il Dottorato in Scienze Chimiche si svolgono di norma nel secondo semestre secondo calendari concordati con i docenti. Gli insegnamenti attivati, i loro contenuti ed i relativi docenti di riferimento saranno comunicati ai dottorandi a cura del Coordinatore.

Sono previste verifiche finali per tutti gli insegnamenti secondo modalità comunicate dai docenti. La verifica di ogni singolo corso scelto dovrà essere sostenuta preferibilmente al più presto dopo la fine delle lezioni e, comunque, **non oltre la fine del mese di luglio** in modo da non interferire con la preparazione dell'attività seminariale che abitualmente viene effettuata dopo la pausa estiva. Eventuali deroghe (motivate) dovranno esser richieste al Collegio dei docenti

**2) attività seminariali (preparazione e partecipazione ai seminari, 3 CF)**

- svolgimento di un seminario (25 minuti, 20 di esposizione + 5 di discussione) assegnato dal Collegio dei Docenti su eventuale proposta del dottorando stesso, su un argomento di avanguardia nel settore chimico. Se l'argomento scelto si colloca nell'area del programma di ricerca deve essere comunque *ben distinto* da quest'ultimo;

- svolgimento della "relazione annuale" sui risultati della propria ricerca.

I seminari didattici e le relazioni sulla ricerca avranno luogo tra la fine di settembre e la fine di ottobre di ciascun anno secondo un calendario approntato ciascun anno dal Collegio dei docenti..

*Al seminario ed alla relazione finale di ogni dottorando dovranno obbligatoriamente assistere tutti gli altri dottorandi. Questa partecipazione fa parte integrante dell'attività didattica e contribuisce al conseguimento dei crediti formativi previsti.*

Il Dottorando che non potrà prendere parte ad una o più sessioni di seminari dovrà presentare una motivata giustificazione al Coordinatore per iscritto o mediante messaggio di posta elettronica prima dello svolgimento della sessione stessa.

Eventuali modifiche rispetto al piano di attività didattico presentato ed approvato dal Collegio dei docenti andranno espressamente richieste al Coordinatore. In particolare eventuali modifiche inerenti il programma delle attività seminariali (cambio di data e/o argomento del seminario didattico) dovranno essere richieste entro il **10 luglio** in modo da permettere al Collegio di valutare le variazioni ed eventualmente approvarle.

**3) altre attività (almeno 3 CF, circa 30 ore di impegno effettivo)** possono essere costituite da: partecipazione a seminari, scuole, congressi, dalla frequenza di altri insegnamenti universitari o per dottorato (quest'attività dev'essere anch'essa principalmente indirizzata ad incrementare la preparazione nell'ambito della chimica con la possibilità di seguire anche seminari che allarghino l'orizzonte culturale del dottorando) o da attività organizzative nell'ambito del dottorato;

## Periodi di ricerca fuori sede

Il Coordinatore, su proposta del docente che funge da tutor del dottorando, può autorizzare il dottorando a compiere missioni in Italia e all'estero per la realizzazione di parte del programma di ricerca e/o per la presentazione dei risultati a consessi scientifici. Il Coordinatore dovrà dichiarare

che la partecipazione alla missione rientra nel programma formativo del dottorando. Qualora il soggiorno all'estero sia previsto per un periodo superiore a sei mesi la missione deve essere autorizzata dal Collegio dei docenti.

**IMPORTANTE** Le richieste di missione devono essere depositate (o inviate via posta elettronica) alla segreteria del dottorato con ragionevole anticipo **In assenza di autorizzazione non vi è copertura assicurativa per il dottorando.**

Nel caso di soggiorno all'estero di lungo periodo (autorizzato dal Coordinatore o dal Collegio dei docenti) che renda difficile lo svolgimento di tutte le attività didattiche previste in sede, il dottorando può richiedere di modificare opportunamente il suo piano di impegno didattico. Ad esempio può richiedere al Collegio di mutuare un insegnamento con un corso da seguire nella sede estera, ovvero di poter svolgere la sua attività seminariale in un periodo diverso da quello programmato o, infine, di differire lo svolgimento delle verifiche finali per i corsi seguiti. Tali modifiche saranno soggette ad approvazione del Collegio dei docenti.

### **Ammissione all'anno successivo (al termine del primo e del secondo anno)**

Le attività del dottorato hanno inizio il 1 novembre di ogni anno ed hanno termine il 31 ottobre dell'anno seguente. Entro questa data, a norma di regolamento, il Collegio dei docenti deve valutare l'attività svolta dai dottorandi al fine dell'iscrizione all'anno successivo. Tale valutazione sarà effettuata sulla base degli esiti dell'attività scientifica e didattica, in una apposita riunione del Collegio dei Docenti che si tiene nella seconda metà di ottobre.

A tal fine, al termine del primo e del secondo anno (**entro il 15 ottobre**) il dottorando presenta una relazione dell'attività (sia scientifica che didattica) svolta e contestualmente il tutor invia (sempre entro il 15 ottobre) un giudizio sulla stessa attività del dottorando. I documenti dovranno essere inviati alla segreteria del dottorato sia per posta elettronica che in versione cartacea. Gli originali dovranno essere firmati. In alternativa ai documenti cartacei potranno essere inviati per posta elettronica i documenti "pdf" ottenuti dalla scansione degli originali firmati.

La formulazione dei giudizi con cui i singoli dottorandi saranno ammessi all'anno successivo verranno espressi dal Collegio dei docenti sulla base di: (i) relazione del dottorando, (ii) giudizio del tutore, (iii) esiti delle verifiche degli insegnamenti seguiti, (iv) qualità dell'attività seminariale, (v) assiduità nella frequenza alle sessioni di seminari, (vi) eventuale partecipazione ad attività organizzative nell'ambito del dottorato.

La mancata ottemperanza dei dottorandi agli obblighi derivanti dal loro programma didattico potrà compromettere, in mancanza di adeguate motivazioni, l'ammissione all'anno successivo.

### **Ammissione all'esame finale (al termine del terzo anno)**

Al termine del terzo anno (**entro il 15 ottobre**) il dottorando presenta una relazione dell'attività scientifica svolta nel terzo anno e contestualmente il tutore invia (sempre entro il 15 ottobre) un giudizio sulla stessa attività del dottorando. I documenti dovranno essere inviati alla segreteria del dottorato sia per posta elettronica che in versione cartacea. Gli originali dovranno essere firmati. In alternativa ai documenti cartacei potranno essere inviati per posta elettronica i documenti "pdf" ottenuti dalla scansione degli originali firmati.

Sulla base di questi documenti e dei giudizi di ammissione espressi negli anni precedenti, il Collegio dei docenti, in un'apposita riunione redige per ciascun dottorando un "profilo di presentazione" in cui è riportato un giudizio complessivo dell'attività svolta nei tre anni.

Il profilo di presentazione viene rilasciato dalla segreteria del dottorato a ciascun dottorando che dovrà accluderlo alla domanda di partecipazione all'esame finale redatta in carta libera (reperibile al

sito [http://www.unipv.it/borsedot/dottorati\\_moduli.htm](http://www.unipv.it/borsedot/dottorati_moduli.htm)) la quale dovrà essere presentata entro e non oltre il **31 ottobre**.

L'esame finale si svolge, di norma, tra la fine di gennaio e l'inizio di febbraio.

## Tesi di Dottorato

Il dottorando prepara la versione completa della sua tesi di dottorato entro il 31 ottobre. La tesi dovrà contenere un riassunto in lingua inglese. La tesi di dottorato può essere anche scritta completamente in lingua inglese; in tal caso l'elaborato dovrà contenere anche Titolo, Riassunto e Indice in lingua italiana.

Una copia della tesi deve essere acclusa alla domanda di partecipazione all'esame finale (da presentare di norma entro il 31 ottobre e comunque secondo le istruzioni inviate ad ogni dottorando dall'Ufficio Borse e Dottorati).

Entro la stessa data il dottorando consegna altre 4 copie della tesi (1 copia per il coordinatore e 1 copia per ciascun membro della commissione) alla segreteria del dottorato.

Successivamente al rilascio del titolo i candidati dovranno trasmettere ulteriori due copie (secondo le istruzioni inviate ad ogni dottorando dall'Ufficio Borse e Dottorati) che saranno depositate presso le Biblioteche nazionali di Roma e Firenze.

## Riepilogo delle scadenze e date importanti

### *Primo anno*

■ da inviare alla segreteria entro il **30 novembre**:

- 1) **programma di ricerca** proposto (**per posta elettronica**) ed il relativo titolo indicando anche il tutor che si ritiene idoneo e il dipartimento presso cui si intende svolgere il suddetto programma. Il programma dovrà essere descritto al massimo in due pagine, eventuali figure comprese.
- 2) **breve curriculum vitae (per posta elettronica)**.
- 3) **due copie cartacee** del programma (stampato in fronte/retro) debitamente vistate dal tutor e dal Direttore del Dipartimento presso cui il programma verrà svolto prevalentemente (oppure file pdf da scansione dell'originale firmato).
- 4) **due copie cartacee** (firmate) del curriculum (stampato in fronte/retro) oppure file pdf da scansione dell'originale firmato.

■ da inviare in segreteria entro il **25 gennaio (per posta elettronica)**

Piano didattico in cui siano indicati:

A) insegnamenti prescelti

B) previsione dell'impegno relativo alle "altre attività didattiche" (esempio: seminari, SAFI, congressi etc. Nel caso di congressi sui quali non si abbiano ancora informazioni, la partecipazione può essere comunicata in un secondo momento)

C) il titolo proposto per il seminario didattico.

■ da comunicare entro il **10 luglio**.

Eventuali modifiche da apportare al piano didattico e in particolare al programma delle attività seminariali (es. variazioni di data, di argomento del seminario, etc)

■ entro il **31 luglio**

Svolgimento delle verifiche finali per gli insegnamenti seguiti nel corso dell'anno

■ da inviare in segreteria entro il **15 ottobre** (per posta elettronica e DUE copie cartacee oppure file pdf da scansione dell'originale firmato)

una relazione di due pagine al massimo in cui siano riportate:

- (i) l'attività di ricerca svolta nel corso del primo anno di dottorato
- (ii) l'elenco delle attività didattiche svolte
- (iii) la firma in originale

I dottorandi avranno inoltre cura di sollecitare i rispettivi tutori ad inviare una **dichiarazione** (in **duplice copia** oppure file pdf da scansione dell'originale firmato) in cui siano riportati:

- a) la frequenza del dottorando al laboratorio;
- b) l'attività di ricerca (molto sinteticamente) svolta dal dottorando;
- c) l'attività didattica seguita dal dottorando;
- d) una valutazione sintetica sull'anno di Dottorato
- e) un parere sull'opportunità che il dottorando sia ammesso al secondo anno.
- f) firma del tutor

### **Secondo anno**

■ da inviare in segreteria entro il **25 gennaio** (per posta elettronica)

Piano didattico in cui siano indicati:

- A) insegnamenti prescelti
- B) previsione dell'impegno relativo alle "altre attività didattiche" (esempio: seminari, SAFI, congressi etc. Nel caso di congressi sui quali non si abbiano ancora informazioni, la partecipazione può essere comunicata in un secondo momento)
- C) il titolo proposto per il seminario didattico

■ da comunicare entro il **10 luglio**.

Eventuali modifiche da apportare al piano didattico e in particolare al programma delle attività seminariali (es. variazioni di data, di argomento del seminario, etc)

■ entro il **31 luglio**

Svolgimento delle verifiche finali per gli insegnamenti seguiti nel corso dell'anno

■ da inviare in segreteria entro il **15 ottobre** (per posta elettronica e DUE copie cartacee oppure file pdf da scansione dell'originale firmato)

una relazione di due pagine al massimo in cui siano riportate:

- (i) l'attività di ricerca svolta nel corso del secondo anno di dottorato
- (ii) l'elenco delle attività didattiche svolte
- (iii) la firma in originale

I dottorandi avranno inoltre cura di sollecitare i rispettivi tutori ad inviare una **dichiarazione** (in **duplice copia** oppure file pdf da scansione dell'originale firmato) in cui siano riportati:

- a) la frequenza del dottorando al laboratorio;
- b) l'attività di ricerca (molto sinteticamente) svolta dal dottorando;
- c) l'attività didattica seguita dal dottorando;
- d) una valutazione sintetica sull'anno di Dottorato
- e) un parere sull'opportunità che il dottorando sia ammesso al terzo anno.
- f) firma del tutor

### **Terzo anno**

■ da inviare in segreteria entro il **15 ottobre** (per posta elettronica e DUE copie cartacee oppure file pdf da scansione dell'originale firmato)

una relazione di due pagine al massimo in cui siano riportate:

- (i) l'attività di ricerca svolta nel terzo anno di dottorato

(ii) la firma in originale

I dottorandi avranno inoltre cura di sollecitare i rispettivi tutori ad inviare una **dichiarazione** (in **duplice copia** oppure file pdf da scansione dell'originale firmato) in cui siano riportati:

- a) la frequenza del dottorando al laboratorio;
- b) l'attività di ricerca (molto sinteticamente) svolta dal dottorando;
- c) una valutazione sintetica sull'anno di Dottorato
- d) un parere sull'opportunità che il dottorando sia ammesso all'esame finale
- e) firma del tutor

- da consegnare entro il **31 ottobre**

i) Domanda di ammissione all'esame finale corredata di una copia della tesi e del profilo di ammissione redatto dal Collegio dei docenti all'Ufficio Protocollo.

ii) 4 copie della tesi di dottorato alla segreteria.

## **Documenti di riferimento**

Per ogni altra indicazione si rimanda a quanto previsto da

- Regolamento in materia di Dottorato di Ricerca dell'Università degli Studi di Pavia ([http://www.unipv.it/borsedot/dottorati\\_norme.htm](http://www.unipv.it/borsedot/dottorati_norme.htm))

- Regolamento concernente la mobilità e l'attività didattica e di ricerca dei dottorandi (D.R. 23 febbraio 2001, n. 5805 modificato ed integrato dal D.R. 16 giugno 2003, n. 6564) ([http://www.unipv.it/borsedot/dottorati\\_norme.htm](http://www.unipv.it/borsedot/dottorati_norme.htm))

## **Ulteriori informazioni**

***Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie:***

<http://www.unipv.eu/on-line/Home/Ricerca/Dottoratidiricerca/Scienzetechnologiche.html>

***Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche:***

<http://www-1.unipv.it/genchem/genchem/dottorato/dottorato.htm>

***Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche:***

[maurizio.licchelli@unipv.it](mailto:maurizio.licchelli@unipv.it)

***Segreteria del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche:***

[eleonora.delorenzo@unipv.it](mailto:eleonora.delorenzo@unipv.it)