



**CALENDARIO ED INDICAZIONI PER LE VERIFICHE PERIODICHE
DELLE ATTIVITÀ DOTTORALI
- RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI -**

*(approvato dal Consiglio dei Docenti del 13 giugno 2016)
(adeguato stilisticamente per la neutralità di genere il 14 settembre 2020)
(aggiornato il 2 settembre 2022: aggiunta di seminari di ricerca dottorale)*

I dottorandi e le dottorande iscritte al Corso di Dottorato in Ingegneria Civile e Architettura devono obbligatoriamente partecipare a verifiche semestrali, che consistono in relazioni scritte e presentazioni orali, sulla base delle quali il Collegio dei Docenti giudicherà la loro attività, l'ammissione all'anno successivo e all'esame finale, ed assegnerà i crediti formativi (CFU). Nello specifico le verifiche semestrali verteranno sugli elementi di seguito elencati e descritti.

- **Scheda sintetica.**

Per le verifiche dal primo al quinto semestre è necessario presentare una scheda sintetica delle attività svolte in itinere utilizzando il documento word predisposto dal Collegio dei Docenti. Lo scopo di questa scheda è quello di fornire delle informazioni sintetiche che riassumano l'evoluzione e lo stato di avanzamento del lavoro di tesi, il programma didattico e la maturazione dei CFU. Alcune parti della scheda sintetica dovranno essere compilate a partire dalla seconda o terza verifica semestrale. Altre parti potranno contenere inizialmente delle indicazioni di massima, che saranno poi affinate nelle verifiche successive (ad esempio argomento ed obiettivi della tesi, metodologie etc.). Le Tabelle in calce alla scheda sintetica dovranno riportare le attività che consentono di maturare i crediti previsti dal Regolamento di Dottorato per il conseguimento del titolo di Dottore/essa di Ricerca, ed attestare chiaramente i crediti acquisiti e quelli ancora da acquisire, suddivisi per attività, conformemente al documento "Ripartizione e riconoscimento crediti formativi (CFU)", allegato a questo documento.

Per la verifica del sesto semestre la scheda sintetica delle attività svolte in itinere sarà sostituita dalla "relazione sulle attività svolte nel corso del dottorato e sulle eventuali pubblicazioni" redatta utilizzando il documento word predisposto dal Collegio dei Docenti. Ai sensi dell'Art.8, comma 6 del D.L. n.45 del 8 febbraio 2013, tale relazione dovrà essere allegata alla tesi inviata ai valutatori esterni.

È tassativo rispettare il numero di caratteri a disposizione per ciascuna voce.

- **Relazione scientifica**

A partire dalle verifiche del terzo semestre è necessario presentare anche una relazione scientifica, che dovrà contenere inizialmente almeno una relazione bibliografica sullo stato



dell'arte sull'argomento generale della tesi, e che nelle verifiche successive sarà arricchita con lo stato dell'arte sullo specifico argomento di ricerca della tesi, con la descrizione dei metodi, e con i risultati delle attività di ricerca svolte. Lo scopo della relazione scientifica è quello di consentire di esporre e testimoniare la propria attività di ricerca senza limitazioni di spazio per la descrizione dello stato dell'arte, degli obiettivi, delle metodologie e dei risultati (con anche la possibilità di includere figure, formule e tabelle quando necessarie). Se fatta con accortezza, la relazione scientifica potrà essere trasformata in una parte della tesi. Per la verifica del sesto semestre la relazione scientifica sarà comunque sostituita dalla bozza definitiva di tesi.

Il formato e la lunghezza della relazione scientifica sono a discrezione del/della dottorando/a.

- **Presentazione orale**

Per ciascuna verifica semestrale sarà necessario preparare una presentazione orale da esporre al Collegio *nei tempi che saranno indicati preventivamente*.

La presentazione orale dovrà seguire il flusso di informazioni richieste nella scheda sintetica, ovviamente arricchendola con contenuti di dettaglio/figure/tabelle laddove necessario.

Una o al massimo due slide dovranno riassumere in modo chiaro i crediti acquisiti e quelli da acquisire.

Si raccomanda di provare ad esporre la propria presentazione orale prima della verifica, in modo da essere certi di poter comunicare nei tempi assegnati tutte le informazioni richieste, nonché gli aspetti più salienti ed innovativi del proprio lavoro.

È tassativo rispettare i tempi assegnati per le presentazioni.

Di seguito sono elencati i contenuti minimi che verranno richiesti nelle verifiche semestrali.

1° Semestre: Scelta Tutor provvisorio, bozza del programma didattico

Il dottorando o la dottoranda comunicherà al Collegio dei Docenti il nome di un/a Tutor provvisorio/a, facente parte del Collegio dei Docenti, che sarà la sua guida nella definizione di un programma didattico mediante il quale completare la sua preparazione ed acquisire i crediti, relativi alla didattica frontale, previsti dal regolamento del Corso di Dottorato.

È necessario consegnare soltanto la scheda sintetica indicando, anche se in modo sommario, argomento e obiettivi della tesi ed una bozza di programma didattico (nella tabella relativa ai crediti da didattica frontale).

2° Semestre: Programma didattico definitivo

Il dottorando o la dottoranda comunicherà il nome definitivo del/la Tutor interno/a al Collegio dei Docenti, e di un eventuale Tutor esterno/a.

Il dottorando o la dottoranda dovrà consegnare soltanto la scheda sintetica indicando argomento e obiettivi della tesi, attività svolte nell'ultimo semestre, il programma didattico (nella tabella



relativa ai crediti da didattica frontale, che preveda il raggiungimento del numero di crediti relativi alla didattica frontale), assieme agli eventuali altri crediti già conseguiti.

3° Semestre: Progetto preliminare della tesi

Il dottorando o la dottoranda dovrà consegnare la *scheda sintetica* completa in ogni sua parte e con una ipotesi di diagramma di Gantt che illustri le attività svolte e quelle previste per lo svolgimento della tesi.

In questa sede, dovrà anche consegnare una *relazione scientifica* che contenga un *progetto preliminare* della tesi con i seguenti elementi:

- Argomento o ambito generale della tesi;
- Relazione bibliografica e stato dell'arte *generale* (vedasi Lemmario);

4° Semestre: Progetto definitivo della tesi e relazione bibliografica

Il dottorando o la dottoranda dovrà consegnare la *scheda sintetica* completa in ogni sua parte. Particolare cura dovrà essere dedicata all'aggiornamento del diagramma di Gantt, che deve scaturire da una analisi critica di quanto il dottorando o la dottoranda possa verosimilmente fare nell'ultimo anno anche in base a quanto fatto nei primi due anni. È importante che il diagramma di Gantt sia quanto più completo possibile ed indichi chiaramente le attività già svolte, il grado di completamento di quelle in corso e quelle che ancora si devono svolgere.

È necessario consegnare anche una *relazione scientifica* che contenga il *progetto definitivo* della tesi con almeno i seguenti elementi:

- Argomento specifico della tesi
- Relazione bibliografica generale e di *dettaglio*, che chiarisca lo stato della conoscenza sull'argomento specifico della tesi
- Obiettivi della tesi, mettendo in evidenza il contributo originale che si intende dare sull'argomento, ambiti applicativi ed utilità della ricerca
- Metodologie che si intende applicare, indicando quali sono già note e quali invece originali

5° Semestre: Struttura della tesi

Il dottorando o la dottoranda dovrà consegnare la *scheda sintetica* completa in ogni sua parte. Il diagramma di Gantt dovrà essere definitivo e stilato seguendo le indicazioni già fornite per la verifica al quarto semestre e particolarmente realistico nella valutazione dei tempi per completare le attività in corso o eventualmente ancora da svolgere.

È necessario consegnare anche una *relazione scientifica* che assumerà la connotazione di *bozza provvisoria della tesi*, con una descrizione dettagliata della struttura e della impostazione generale del lavoro, indicando i risultati ottenuti e le attività che devono essere completate.

In seguito alla consegna della tesi definitiva, essa sarà inviata a due revisori esterni,



preliminarmente indicati dal Collegio dei Docenti, che esprimeranno un giudizio analitico scritto sulla tesi e proporranno l'ammissione alla discussione pubblica o il rinvio nel caso ritengano necessarie significative integrazioni o correzioni, nel rispetto del Regolamento dei dottorati dell'Ateneo.

Contestualmente, alla tesi si dovrà allegare una "relazione del dottorando sulle attività svolte nel corso del dottorato e sulle eventuali pubblicazioni", redatta utilizzando il documento word predisposto dal Collegio dei Docenti.

6° Semestre: Presentazione della tesi

Per la sesta verifica semestrale si deve consegnare:

- la versione finale della tesi corretta secondo le indicazioni dei valutatori/delle valutatrici esterni/e;
- la "relazione sulle attività svolte nel corso del dottorato e sulle eventuali pubblicazioni", redatta utilizzando il documento word predisposto dal Collegio dei Docenti, eventualmente aggiornata rispetto a quella inviata ai valutatori o alle valutatrici nel caso siano state svolte ulteriori attività o pubblicati ulteriori lavori.

La versione della tesi corretta secondo le indicazioni dei e del Collegio dei Docenti sarà sottoposta al giudizio della commissione d'esame finale.



LEMMARIO

Relazione bibliografica:

È richiesta l'esposizione del risultato di un lavoro compilativo, sulla bibliografia esistente, che illustri e discuta lo stato dell'arte ed i risultati recenti acquisiti nel campo nel quale si intende intraprendere l'attività di ricerca.

Esistono diversi standard per le citazioni nel testo e per gli elenchi dei lavori citati. *È opportuno scegliere uno standard ed utilizzarlo in maniera coerente in tutto il lavoro.*

Ciascun riferimento bibliografico dovrà comunque contenere tutti gli elementi ed informazioni che consentano l'individuazione del lavoro citato, fra cui: autori/autrici, anno di pubblicazione, titolo, rivista (oppure titolo della collana o curatela, curatori/curatrici, editore edizione e luogo di stampa), volume (ed eventualmente numero), pagine, eventuali identificativi elettronici (per esempio "doi").



ALLEGATO

Ripartizione e riconoscimento crediti formativi (CFU): totale 180 CFU

Almeno 30 CREDITI derivanti da didattica frontale

Le attività formative e/o di didattica frontale devono essere attinenti e/o funzionali al tema di ricerca dottorale, secondo un programma formativo presentato ed approvato dal Collegio dei Docenti.

Criteri generali per la valutazione dei crediti dei corsi:

- | | |
|--|-------|
| • corso universitario di livello Dottorale di 20 ore | 4 CFU |
| • corso internazionale o scuole (estive, invernali, ...) di 20 ore | 6 CFU |
| • corso universitario di livello Laurea Magistrale di 50 ore | 5 CFU |

Per durate differenti i crediti si calcolano in proporzione, sino ad un massimo di 8 CFU per corso.

Il/la Docente rilascerà un attestato di frequenza ai/alle dottorandi/e che abbiano proficuamente frequentato almeno l'80% delle lezioni.

Almeno 20 CREDITI per presentazioni a congressi e per seminari di ricerca dottorale

I crediti saranno attribuiti secondo il seguente schema:

- | | |
|--|--------|
| • Presentazione a congresso nazionale | 5 CFU |
| • Presentazione a congresso internazionale | 10 CFU |
| • Seminario di ricerca dottorale | 2 CFU |

I dottorandi e le dottorande devono presentare il proprio lavoro di ricerca in almeno due congressi e organizzare almeno un seminario di ricerca dottorale.

I seminari di ricerca dottorale sono occasioni di presentazione e di approfondimento delle singole ricerche dottorali, rivolte al Collegio docenti, ai dottorandi e alle dottorande, e con la partecipazione di eventuali discusant su invito.



A partire dal 38° ciclo, ogni dottorando/a, d'accordo con i propri supervisori, è tenuto/a ad organizzare almeno un seminario di ricerca dottorale nel corso del triennio, preferibilmente collocato al secondo anno del percorso, nel periodo in cui la ricerca ha raggiunto un opportuno livello maturità e inquadramento scientifico.

A tal fine, e per favorire approfondimento e proficuo dibattito, è raccomandata la distribuzione, prima del seminario, del materiale preparatorio (sotto forma di "discussion paper", sintesi della ricerca, bozze di articoli, e così via) da parte del/la dottorando/a. Altresi, nell'invito dei discussant, si invita a favorire, d'accordo con i supervisori, il coinvolgimento di esperti che possano successivamente essere individuati quali potenziali revisori della tesi dottorale.

Almeno 20 CREDITI derivanti da produzione scientifica

- | | |
|---|--------|
| • Pubblicazione su RIVISTA internazionale con referee o rivista di Classe A | 20 CFU |
| • Pubblicazione su RIVISTA nazionale con referee | 10 CFU |
| • Pubblicazione su RIVISTA nazionale o internazionale senza referee | 5 CFU |
| • Capitolo di LIBRO | 10 CFU |
| • Pubblicazione su ATTI di congresso internazionale | 10 CFU |
| • Pubblicazione su ATTI di congresso nazionale | 5 CFU |

I crediti potranno considerarsi acquisiti quando l'articolo viene accettato per la pubblicazione.

20 CREDITI per la redazione della Tesi

90 CREDITI per l'attività di ricerca

Saranno riconosciuti 15 CFU a seguito della approvazione del Collegio dei Docenti di ciascuna relazione semestrale.