



**CALENDARIO ED INDICAZIONI PER LE VERIFICHE PERIODICHE
DELLE ATTIVITA' DEI DOTTORANDI
- RICONOSCIMENTO DEI CREDITI FORMATIVI -
(*approvato dal Consiglio dei Docenti del 13 Giugno 2016*)**

I dottorandi del Corso di Dottorato in Ingegneria Civile e Architettura dovranno 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 il dottorando dovrà 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 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 del dottorando 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.

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



- **Relazione scientifica**

A partire dalle verifiche del terzo semestre il dottorando dovrà 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 della attività di ricerca svolte. Lo scopo della relazione scientifica è quello di consentire al dottorando 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). Il dottorando accorto potrà arricchire la relazione scientifica sino a farla evolvere 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 dottorando.

- **Presentazione orale**

Per ciascuna verifica semestrale il dottorando dovrà 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 ai dottorandi 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.

E' tassativo rispettare i tempi assegnati per le presentazioni.

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



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

Il dottorando comunicherà al Collegio dei Docenti il nome di un Tutor provvisorio, scelto tra i membri del Collegio dei Docenti, che lo guiderà 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.

Il dottorando dovrà 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 comunicherà il nome definitivo del Tutor interno al Collegio dei Docenti, e di un eventuale Tutor esterno.

Il dottorando dovrà consegnare soltanto la scheda sintetica indicando argomento e obiettivi della tesi, attività svolte nell'ultimo semestre, ed il programma didattico definitivo (nella tabella relativa ai crediti da didattica frontale), che preveda il raggiungimento del numero di crediti relativi alla didattica frontale.

3° Semestre: Progetto preliminare della tesi

Il dottorando 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.

Il dottorando 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 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 possa verosimilmente fare nell'ultimo anno anche in base a quanto fatto nei primi due anni. E' 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.

Il dottorando dovrà anche consegnare 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 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.

Il dottorando dovrà anche consegnare 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.

***** Adempimenti ai sensi dell'Art.8, comma 6 del D.L. n.45 del 8 Febbraio 2013 *****

Tre mesi prima della presentazione prevista al termine del sesto semestre, il dottorando dovrà inviare la bozza definitiva della tesi a due Referee esterni (valutatori), 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 ai sensi dell'Art.8, comma 6 del D.L. n.45 del 8 Febbraio 2013.

Sempre ai sensi dell'Art.8, comma 6 del D.L. n.45 del 8 Febbraio 2013, 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.

Copia della bozza definitiva della tesi e della relazione sulle attività svolte inviate ai valutatori deve essere contestualmente inviata anche al coordinatore.

6° Semestre: Presentazione della tesi

Per la sesta verifica semestrale il dottorando dovrà consegnare:

- la versione finale della tesi corretta secondo le indicazioni dei valutatori esterni;
- la "relazione del dottorando 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 nel caso il dottorando abbia svolto ulteriori attività o pubblicato ulteriori lavori.

La versione della tesi corretta secondo le indicazioni dei Referee (valutatori, ai sensi del D.L. 45/2013, Art. 8, c. 6) e del Collegio dei Docenti sarà sottoposta al giudizio della commissione d'esame finale.



LEMMARIO

Relazione bibliografica:

E' 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 il dottorando intende intraprendere la sua attività di ricerca.

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

Ciascun riferimento bibliografico dovrà comunque contenere tutti gli elementi ed informazioni che consentano l'individuazione del lavoro citato, fra cui: autore/i, anno di pubblicazione, titolo, rivista (oppure titolo della collana o curatela, curatori, editore e luogo di stampa), volume (ed eventualmente numero), pagine, eventuali indentificativi elettronici (es. 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 del Dottorando, secondo un programma formativo presentato dal dottorando 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 Summer/Winter school 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 Docente rilascerà un attestato di frequenza ai Dottorandi che abbiano proficuamente frequentato almeno l'80% delle lezioni.

Almeno 20 CREDITI per presentazioni a congressi

I crediti saranno attribuiti secondo il seguente schema:

- Presentazione del Dottorando a congresso nazionale 5 CFU
- Presentazione del Dottorando a congresso internazionale 10 CFU

I dottorandi devono presentare il proprio lavoro di ricerca in almeno due congressi.



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.