



## REGOLAMENTO PROVA FINALE LAUREA MAGISTRALE IN PHYSICS

### Norme per la prova finale

La prova finale consiste in una tesi elaborata in modo originale dallo/a studente/essa sotto la guida di un/a relatore/trice.

Nel periodo in cui viene svolta l'attività inerente alla tesi, al/la studente/ssa è affiancato/a un/a controrelatore/trice ovvero un/a esperto/a nel settore in cui è inquadrato l'argomento della tesi per monitorarne il progresso delle attività.

L'oggetto dell'attività di tesi riguarda un tema inerente alle Scienze e tecnologie fisiche e relative applicazioni, coerente con il percorso formativo della figura del fisico così come declinato dai Regolamenti Didattici corso di laurea magistrale in Physics. Alla prova finale sono attribuiti 40 CFU (1000 ore, equivalenti a circa 6 mesi di attività a tempo pieno).

La discussione dell'elaborato avverrà di fronte ad una Commissione nominata dal Direttore/trice del Dipartimento di Riferimento, o su sua delega, dal/la Presidente della Scuola competente.

L'elaborato scritto e la sua discussione si dovrà tenere in lingua inglese. In caso di esito positivo, la studentessa è proclamata Dottoranda magistrale in Physics e lo studente è proclamato Dottore magistrale in Physics.

Qualora per lo sviluppo della prova finale vengano messi a disposizione del laureando informazioni e materiali riservati, ossia non pubblicamente accessibili, il docente di riferimento potrà richiedere la sottoscrizione di un "Impegno di riservatezza", secondo il modello approvato dal Senato Accademico. L'elaborato presentato per la prova finale sarà reso pubblico nell'archivio ad accesso aperto dell'Università degli Studi di Padova, dedicato alle tesi ed elaborati finali di corsi di studio dell'Ateneo previo consenso dell'autore. Gli elaborati sono pubblicati immediatamente o con modalità posticipata (embargo) tramite Licenza concessa dagli autori. L'autore dell'elaborato mantiene tutti i diritti d'autore previsti dalla normativa sul diritto d'autore, permettendo alcuni usi per l'accesso aperto, in continuità con il Regolamento sull'Accesso Aperto dell'Ateneo.

È possibile conseguire la laurea anche in un tempo minore della durata normale del Corso di studio (due anni).

### Nomina e compiti del/la relatore/trice

La Commissione Tesi nomina una relatrice/un relatore che ha il compito di supervisionare l'attività svolta dal/la studente/ssa laureando/a durante il periodo in cui viene svolta la tesi.

Il/la relatore/trice ha la funzione di seguire la laureanda/il laureando, di monitorare le attività svolte e il raggiungimento degli obiettivi, di approvare il contenuto dell'elaborato finale e di esprimere una valutazione sull'attività svolta presenziando alle sedute di laurea, a meno di cause di forza maggiore.

La Commissione tesi può nominare come relatrice/relatore anche una/un docente afferente ad altri Dipartimenti dell'Università degli Studi di Padova. In tal caso la Commissione Tesi la/lo affiancherà con una/un docente afferente al Consiglio di Corso di Laurea Aggregato in Fisica o al DFA o una ricercatrice/un ricercatore di ruolo degli Enti di ricerca operanti all'interno del DFA, che assumerà il ruolo di correlatrice/correlatore, per garantire che la tesi sia svolta secondo le modalità previste dai Regolamenti Didattici del corso di laurea magistrale in Physics e dal presente regolamento.

Se l'attività di tesi è svolta in altre Università nazionali o internazionali, in Enti di ricerca o in un'industria, la proposta di tesi deve essere presentata da una/un docente afferente al Consiglio di



Corso di Laurea Aggregato in Fisica o al DFA che assume il ruolo di relatrice/relatore mentre la/il docente o ricercatrice/ricercatore che segue localmente l'attività diventa correlatrice/correlatore della tesi.

### **Nomina e compiti della controrelatrice/del controrelatore**

Il/la controrelatore/trice è nominato dalla Commissione Tesi e ha il compito di monitorare il progresso delle attività svolte dal/la studente/ssa nell'ambito della tesi. In particolare, si occupa di:

- verificare, di norma con un incontro a inizio, metà e fine percorso, che i tempi e i carichi di lavoro siano conformi a quanto previsto dai Regolamenti Didattici del corso di laurea magistrale in Physics;
- esprime un giudizio finale sulla tesi alla commissione della seduta di laurea, inviandolo via mail o partecipando alla seduta.

La Commissione Tesi, qualora lo ritenga opportuno e in casi eccezionali, nomina una/o o più lettrici/lettori in aggiunta alla controrelatrice/al controrelatore.

### **Prova finale: procedura per la proposta e l'assegnazione della tesi e avvio delle attività**

Le proposte dei temi per la prova finale sono sottomesse dalle/dai proponenti relatrici/relatori nel portale dedicato ([tesi.dfa.unipd.it](http://tesi.dfa.unipd.it)) accessibile tramite login disponibile nel sito del Corso di laurea magistrale in Physics. Le proposte approvate dalla Commissione Tesi sono successivamente pubblicate in tale portale affinché ogni studentessa/studente possa scegliere la proposta coerente con i propri interessi e aspettative.

La Commissione Tesi procede con l'assegnazione del tema opzionato alla studentessa/allo studente previa conferma da parte della relatrice/del relatore, formalizzandone l'inizio delle attività previste nella prova finale.

L'inizio dell'attività inerente alla tesi corrisponde con la data di assegnazione dell'argomento oggetto della tesi al/la studente/ssa, divenendo laureando/a. L'assegnazione della tesi deve avvenire almeno 6 mesi prima della seduta di laurea.

La Commissione Tesi dopo l'assegnazione della tesi procede con la nomina del/la controrelatore/trice.

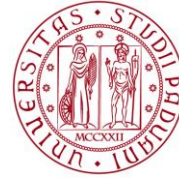
Nel caso in cui l'attività inerente alla prova finale sia di tipo c), l'attività di tirocinio deve essere preventivamente approvata dalla Commissione Tesi che procede ad assegnare un relatore/trice interno come descritto nella sezione "Nomina e compiti del/la relatore/trice" del presente documento e formalizzandone perciò l'inizio delle attività previste nella prova finale. La discussione orale dell'elaborato scritto relativi alla prova finale di fronte alla Commissione di Laurea potrà avvenire dopo un periodo di tempo commensurabile all'impegno previsto per la prova finale equivalente ad un'attività di circa sei mesi a tempo pieno.

Dopo un anno dalla data di inserimento nel portale, le proposte obsolete non già scelte sono rimosse dal portale.

### **Rispetto delle norme di sicurezza**

Qualora il progetto della prova finale preveda attività di tipo sperimentale, sarà compito della relatrice/del relatore segnalare, contestualmente alla proposta del tema, i laboratori del DFA ovvero i laboratori esterni al Dipartimento presso i quali si svolgerà l'attività.

La studentessa/lo studente che decida di svolgere una prova finale sperimentale deve essere informata/o sui rischi specifici che l'attività prevista comporta e non potrà iniziare l'attività di laboratorio fino a che non avrà superato gli eventuali controlli medici previsti dalla normativa vigente



e non sarà stata/o adeguatamente formato al rispetto delle norme di sicurezza generali e di quelle specifiche dei laboratori presso i quali si svolgerà l'attività sperimentale.

La relatrice/il relatore è responsabile del rispetto delle norme di sicurezza nel corso dell'attività relative alla prova finale. Nel caso dell'attività di tirocinio, le questioni relative alla sicurezza sono normate dalle relative convenzioni.

### Valutazione della prova finale e voto di laurea

La laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 120 CFU, nel rispetto del numero massimo di esami o valutazioni finali del profitto di cui all'articolo 4 comma 2 del Regolamento didattico del Corso di Studio LM Physics. Lo/a studente/ssa dovrà inoltre aver superato con esito positivo la prova finale.

Il voto di laurea è espresso in centodecimi ed è costituito dalla somma delle seguenti delle tre componenti a), b) e c):

- a) media ponderata MP dei voti  $v_i$  degli esami di base, caratterizzanti, affini o integrativi e a libera scelta, pesati con i relativi crediti  $c_i$  e rapportata a centodecimi, secondo la formula seguente:

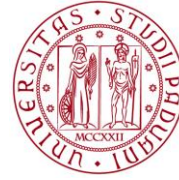
$$MP = (\sum_i v_i c_i / \sum_i c_i) 110/30.$$

Nel calcolo di MP sono escluse le attività formative fuori piano.

- b) incremento di voto espresso in centodecimi da -1.0 a 7.0 punti, conseguito nella prova finale così costituito: da 0.0 a 4.0 da parte del/la relatore/trice e da 0.0 a 2.0 da parte del controrelatore e da -1 a 1 da parte della commissione di laurea.

In particolare, il/la relatore/trice nell'attribuire la propria valutazione sull'attività svolta e l'elaborato stilato considera la seguente scala di riferimento:

- l'elaborato rappresenta una relazione scritta dell'attività svolta in piena autonomia dal/la laureando/a. Nella sua versione finale, l'elaborato è scritto in modo molto chiaro ed esaustivo e propone una rielaborazione personale critica dei risultati ottenuti cui il/la laureando/a ha contribuito in modo determinante, raggiungendo gli obiettivi proposti con un elevato carattere di originalità: da 3.5 a 4 punti;
- l'elaborato rappresenta una relazione scritta dell'attività svolta nel complesso con adeguata autonomia dal/la laureando/a. Nella sua versione finale, l'elaborato è scritto in modo chiaro ed esaustivo e propone una rielaborazione personale critica dei risultati ottenuti cui il/la laureando/a ha contribuito in modo misurabile, raggiungendo gli obiettivi proposti con un adeguato carattere di originalità: da 2.5 a 3.4 punti;
- l'elaborato rappresenta una relazione scritta dell'attività svolta nel complesso con sufficiente autonomia dal/la laureando/a. Nella sua versione finale, l'elaborato è scritto in modo sostanzialmente chiaro e esaustivo e propone una rielaborazione personale sufficientemente critica dei risultati ottenuti cui il/la laureando/a ha contribuito in modo misurabile, raggiungendo gli obiettivi proposti con un sufficiente carattere di originalità: da 1.5 a 2.4 punti;
- l'elaborato rappresenta una relazione scritta dell'attività svolta nel complesso con sufficiente autonomia dal/la laureando/a. Nella sua versione finale, l'elaborato è scritto



in modo sufficientemente chiaro ed esaustivo e propone una rielaborazione personale sufficientemente critica dei risultati ottenuti cui il/la laureando/a ha contribuito in modo parziale, raggiungendo gli obiettivi proposti con un sufficiente carattere di originalità: da 0.5 a 1.4 punti;

- l'elaborato rappresenta una relazione scritta dell'attività svolta in modo non sempre autonomo dal/la laureando/a. Nella sua versione finale, l'elaborato è scritto non sempre chiaro ed esaustivo e propone una rielaborazione personale non del tutto critica dei risultati ottenuti cui il/la laureando/a ha contribuito in modo limitato, raggiungendo gli obiettivi proposti con un limitato carattere di originalità: da 0.0 a 0.4 punti;

Il controrelatore nell'attribuire la propria valutazione considera la seguente scala di riferimento:

- il/la laureando/a ha dimostrato chiara padronanza dei contenuti oggetto del progetto di tesi, evidenziando un approccio critico e propositivo nella soluzione dei problemi. Ha esposto in modo chiaro ed esaustivo la propria attività e i risultati ottenuti facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico appropriato e: da 1.5 a 2.0 punti;
- il/la laureando/a ha dimostrato adeguata padronanza dei contenuti oggetto del progetto di tesi, evidenziando un approccio sufficientemente critico e propositivo nella soluzione dei problemi. Ha esposto in modo sostanzialmente chiaro ed esaustivo la propria attività e i risultati ottenuti facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico appropriato e: da 0.5 a 1.4 punti;
- il/la laureando/a ha dimostrato limitata padronanza dei contenuti oggetto del progetto di tesi, evidenziando un approccio non sempre critico e propositivo nella soluzione dei problemi. Ha esposto in modo non sempre chiaro ed esaustivo la propria attività e i risultati ottenuti facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico non sempre appropriato e: da 0.0 a 0.4 punti;

La commissione di laurea nell'attribuire la propria valutazione considera la seguente scala di riferimento:

- il/la laureando/a espone in modo chiaro, facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico appropriato e dimostra chiara padronanza dei contenuti oggetto dell'elaborato: da 0.5 a 1.0 punti;
- il/la laureando/a espone in modo chiaro, facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico sostanzialmente appropriato e sufficiente padronanza dei contenuti oggetto dell'elaborato: da 0.0 a 0.4 punti;
- il/la laureando/a espone in modo non del tutto chiaro, facendo uso di un linguaggio tecnico scientifico non sempre appropriato e mostra una limitata padronanza dei contenuti oggetto dell'elaborato: -1.0 a -0.1 punti.

c) incremento di voto come fattore premiale concesso a coloro che si laureano entro i due anni dall'iscrizione, come di seguito riportato:

- 1.0 punto per coloro che si laureano entro il 30 settembre (fine anno accademico del secondo anno di iscrizione).

Il voto finale di laurea espresso in centodecimi è fornito dal voto di laurea dato dalla somma delle componenti (a)+(b)+(c) arrotondata all'intero più vicino (e.g., arrotondamento all'intero inferiore con



---

un resto minore di 0.5, arrotondamento all'intero superiore nel caso di resto uguale o maggiore di 0.5).

Su proposta del/la relatore/trice può essere attribuita la lode se, oltre al parere positivo unanime della commissione di laurea, sono soddisfatte le seguenti due condizioni:

- 1) il/la candidato/a ha ottenuto un voto di laurea finale almeno pari a 114/110;
- 2) la somma dei punteggi attribuiti dal/la relatore/trice e dal controrelatore/trice sia almeno pari a 6.0.