



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO

# **REGOLAMENTO DELLE PROVE FINALI PER LA LAUREA TRIENNALE E LAUREA MAGISTRALE IN FISICA**

**Approvato nel Consiglio di Facoltà del 15 giugno 2011**



---

## Regolamento delle prove finali per la laurea triennale e laurea magistrale in Fisica

### 1. Norme generali

#### 1.1 Commissione Permanente per le Prove Finali

Viene costituita una commissione, chiamata Commissione Permanente per le Prove Finali (CPPF) e formata da 5 docenti e/o ricercatori del Dipartimento di Fisica, con i seguenti compiti:

- vigilare sull'applicazione di criteri omogenei nella valutazione delle prove finali in sessioni diverse, riferire al Consiglio di Area Fisica una volta all'anno sugli esiti delle Lauree;
- suggerire al Preside una rosa di nominativi per la composizione della Commissione di Laurea per ciascun candidato e i nominativi dei controrelatori;
- adoperarsi per risolvere eventuali problematiche connesse alle prove finali dei laureandi partecipanti a programmi di scambio, doppia laurea, o simili, avvalendosi anche della consulenza dei responsabili dei suddetti programmi.
- 

Tale commissione è nominata dal Consiglio di Corso di Laurea e rimane in carica per 10 sessioni di Laurea. Essa elegge al suo interno un presidente.

#### 1.2 Applicazione del presente regolamento

Il presente regolamento entra in vigore dalla coorte 2011/12 ed è applicabile anche agli studenti di coorti precedenti a quella 2011/12 purchè nell'ambito dei Corsi di Studio in Fisica secondo DM270 2004 (Laurea Magistrale LM-7 e Laurea triennale L-30). Poichè il presente regolamento comporta in generale norme più favorevoli a questi studenti rispetto al regolamento previgente, verrà applicato automaticamente d'ufficio a tutti gli studenti di tali coorti. Questi avranno comunque la facoltà di mantenere l'applicazione del regolamento previgente facendone richiesta al momento dell'iscrizione all'esame di Laurea, indicando le norme che applicate alla propria carriera influenzerebbero sfavorevolmente la prova finale.

### 2. Regolamento della Prova Finale per la Laurea in Fisica

#### 2.1 CONTENUTI E OBIETTIVI

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato scritto ed un colloquio. L'argomento dell'elaborato è concordato con un professore o ricercatore della Facoltà di Scienze o un titolare di insegnamento del Corso di Laurea in Fisica o del Corso di Laurea Magistrale in Fisica, detto relatore. L'elaborato ha come obiettivo di avvicinare lo studente ad un argomento inquadrabile in un aspetto fisico, o in una applicazione di metodologie fisiche ad altre discipline, o in una applicazione di altre metodologie alla fisica. Il colloquio ha come obiettivo di verificare le capacità comunicative su un argomento scientifico e l'abilità nell'interloquire in lingua inglese.

#### 2.2 PRESENTAZIONE DELL'ELABORATO

La presentazione dell'elaborato di ciascun candidato avviene di fronte ad una Commissione di Laurea formata dal relatore e da almeno altri 2 membri.

La seduta della Commissione può essere fissata nel giorno stabilito dalla Facoltà per le Sessioni di Laurea Triennale o nel giorno precedente. La durata della presentazione è di 15 minuti più altri 5 dedicati alla discussione. La Commissione valuta la capacità dello studente di comunicare in lingua inglese (3 CFU) e formula il giudizio "approvato" o "non approvato". La Commissione può richiedere che la discussione sia tenuta in lingua Inglese, in assenza di altri elementi, per valutare questa capacità. In caso di giudizio "approvato", la commissione valuta la qualità dell'elaborato e della presentazione, nonché la padronanza degli argomenti dell'elaborato in relazione a quanto appreso nei corsi del triennio (3 crediti). Esprime quindi il giudizio con un voto in trentesimi, assegnando eventualmente la lode all'unanimità

#### 2.3 VOTO FINALE DI LAUREA

Il voto finale si ottiene a partire dalla media ponderata degli esami e della prova finale. La media ponderata degli esami è ottenuta escludendo i 9 CFU con votazione peggiore. Il risultato è convertito da trentesimi in centodecimi tenendo due cifre decimali e sono aggiunti i seguenti punti:



---

## Regolamento delle prove finali per la laurea triennale e laurea magistrale in Fisica

- premio per le lodi conseguite: aggiungere un numero di punti pari a  $2 * (\text{CFU con lode}) / (\text{CFU totali acquisiti con voto}) * 110/30$ .<sup>1</sup>
- premio per voti in fascia alta: aggiungere un numero di punti pari a  $4 * (\text{CFU} \geq 27) / (\text{CFU totali acquisiti con voto}) - 2$ , solo se e' positivo.<sup>2</sup>
- premio curriculum: la Commissione può aggiungere +1/110 all'unanimità nel caso che il Candidato abbia partecipato con successo ad un progetto Erasmus (con attenzione al numero di crediti acquisiti e ai voti ottenuti), oppure abbia finito gli esami (anche se non la prova finale) entro la sessione di esami autunnale del terzo anno di corso.

La commissione quindi approssima il risultato all'intero  $n$  più vicino (approssimando 50 centesimi all'intero superiore) per ottenere il voto finale di Laurea. Nel caso che  $n$  superi 110, la votazione finale e' 110/110. La lode è assegnabile all'unanimità solo se  $n$  è almeno 113.

### 2.4 PROCLAMAZIONE.

I candidati sono proclamati al termine della seduta di Laurea o nel giorno stabilito dalla Facoltà per le Sessioni di Laurea Triennale. La proclamazione dei candidati è condotta dal presidente della Commissione di Laurea, oppure del Presidente della Commissione Permanente per le Tesi di Laurea o da un suo delegato.

## 3. Regolamento della Prova Finale per la Laurea Magistrale in Fisica.

### 3.1 CONTENUTO E OBIETTIVI.

La prova finale consiste nella stesura di una tesi ed un esame finale.

Gli obiettivi del lavoro di tesi sono: portare lo studente a diretto contatto con almeno uno degli argomenti di frontiera della ricerca in Fisica; fornire allo studente l'opportunità di contribuire personalmente all'avanzamento della ricerca; verificare la maturità scientifica raggiunta dallo studente al termine del corso di laurea.

È necessario che la tesi sia chiaramente inquadrabile o in un argomento fisico o in una applicazione di metodologie fisiche ad altre discipline o in una applicazione di altre metodologie alla fisica.

L'attività relativa alla tesi viene condotta di norma all'interno di una delle Unità/Laboratori di Ricerca del Dipartimento o presso strutture ad esso collegate ed è svolta sotto la guida di un relatore.

### 3.2 RELATORE.

Ogni docente e ricercatore di ruolo, eventualmente anche ricercatore a tempo determinato, dell'Ateneo può essere relatore di una tesi di laurea.

Il relatore concorda con lo studente l'argomento di tesi e ne segue da vicino lo svolgimento, sia nella fase di studio e di ricerca, sia nella fase di redazione, in particolare nelle tesi non facilmente inquadrabili in argomento fisico, in quelle interdisciplinari ed in quelle applicative svolte in collaborazione con enti esterni o aziende.

### 3.3 CORRELATORE.

È possibile la presenza di un correlatore che segue lo studente nello svolgimento delle attività di tesi. Il correlatore è necessario qualora la tesi venga svolta presso strutture esterne al Dipartimento.

Il correlatore è un esperto appartenente a strutture pubbliche o private, nazionali o internazionali orientate alla ricerca o alla formazione in ambito scientifico.

Salvo casi eccezionali e motivati il correlatore non può essere né un docente né un ricercatore di ruolo (né un eventuale ricercatore a tempo determinato) del Dipartimento di Fisica.

Anche in presenza di un correlatore il ruolo del relatore è quello di seguire effettivamente lo svolgimento del lavoro di tesi in ogni sua parte.

### 3.4 CONTRORELATORE.

---

<sup>1</sup> Equivale a considerare ogni 30 con lode come 32/30 nella media pesata

<sup>2</sup> Equivale a dare un premio proporzionale a quanto la mediana della distribuzione dei voti è maggiore di 27/30



---

## Regolamento delle prove finali per la laurea triennale e laurea magistrale in Fisica

Il controrelatore esprime un giudizio approfondito sulla tesi sia per quanto riguarda la sua redazione che per quanto riguarda il valore della ricerca in essa contenuta e viene pertanto scelto in base alla sua competenza nella macroarea teorica o sperimentale.

Il controrelatore è di norma un ricercatore o docente del dipartimento di Fisica e, tranne casi eccezionali, non può appartenere allo stesso gruppo di ricerca a cui appartiene il Relatore della tesi di laurea.

### 3.5 PRESENTAZIONE DELLA TESI.

La presentazione della tesi avviene durante le Sessioni di Laurea di fronte ad una Commissione di Laurea formata da 7 membri. Di questi uno è il relatore della tesi e uno il controrelatore.

La tesi del candidato deve essere resa disponibile in formato elettronico a tutti i commissari almeno 2 settimane prima della seduta di Laurea.

Il correlatore può essere invitato alla presentazione della tesi dello studente da lui seguito, dove può esprimere il proprio giudizio sul lavoro di tesi ma senza partecipare alla formulazione del voto.

La durata della presentazione è di norma di 30 minuti più altri 15 dedicati alla discussione.

In occasione della presentazione della tesi la Commissione di Laurea valuta con il giudizio di "approvato" o "non approvato" i 3 crediti dedicati alle ulteriori conoscenze linguistiche. In particolare la Commissione giudica se l'esposizione degli argomenti e la capacità di comprensione delle domande siano di livello adeguato per affrontare con disinvoltura presentazioni in congressi internazionali di fisica o colloqui di lavoro all'estero.

### 3.6 VALUTAZIONE DEL LAVORO DI TESI

Ogni membro della Commissione di Laurea esprime il proprio voto in trentesimi. I voti dei commissari vengono verbalizzati. Il voto di tesi coincide con la media aritmetica dei cinque voti ottenuti togliendo il voto più alto e il voto più basso, e viene espressa con due decimali.

Se il voto di tesi è pari a 30/30, la Commissione può discutere sull'assegnazione della lode, che deve essere assegnata all'unanimità ed è verbalizzata. Al punto successivo "premio per le lodi conseguite" ai fini del calcolo della media, il voto di tesi 30 con lode, sarà pesato come 32/30.

Nel caso che la maggioranza della Commissione sia favorevole alla lode, ma non si raggiunga l'unanimità, la commissione ne terrà conto successivamente pesando il voto come 31/30 per il premio sulle lodi conseguite.

Se è stata assegnata la lode e nel caso che la tesi sia di eccezionale valore scientifico, la Commissione valuta se assegnare all'unanimità un ulteriore punto, cioè pesare il voto come 33/30. Tale voto è un riconoscimento riservato ai casi in cui il contributo originale del Candidato sia stato eccezionalmente importante.

### 3.7 VOTO FINALE DI LAUREA.

Il voto finale si ottiene a partire dalla media ponderata degli esami e della prova finale. La media ponderata degli esami è ottenuta escludendo i 6 CFU con votazione peggiore. Il risultato è convertito da trentesimi in centodecimi tenendo due cifre decimali e sono aggiunti i seguenti punti:

- premio per le lodi conseguite: aggiungere un numero di punti pari a  $2 * (CFU \text{ esami con lode}) / (CFU \text{ acquisiti con voto}) * 110/30$ ; per i crediti relativi alla tesi che abbia superato la valutazione di 30/30, aggiungere  $k * (39 \text{ CFU}) / (CFU \text{ acquisiti con voto}) * 110/30$  dove  $k=1,2$  o  $3$  a seconda che la tesi sia stata valutata rispettivamente 31/30, 32/30 o 33/30.<sup>3</sup>
- premio per voti in fascia alta. Ordinare i crediti ottenuti negli esami a seconda delle votazioni dalla più bassa alla più alta. Sia  $X$  il valore medio della votazione conseguita fra il 7° e il 18° CFU. Aggiungere  $(X-26.5)/110$  se è positivo.<sup>4</sup>
- premio curriculum: la Commissione può aggiungere +1/110 o + 0.5/110 all'unanimità nel caso che il Candidato abbia partecipato con successo ad un progetto Erasmus (con attenzione al numero di crediti acquisiti e ai voti ottenuti), oppure abbia finito gli esami (anche se non la prova finale) entro la sessione di esami estiva (+1/110) o di settembre (+0,5/110) del secondo anno di corso.

---

<sup>3</sup> Equivale a considerare ogni 30 con lode negli esami come 32/30 nella media pesata e pesare come 31-33/30 la valutazione della tesi.

<sup>4</sup>  $X$  è una stima del percentile 10% della distribuzione dei voti. Il criterio premia proporzionalmente a quanto il 90% dei voti più alti è maggiore di 26.5/30.



---

**Regolamento delle prove finali per la laurea triennale e laurea magistrale in Fisica**

La commissione quindi approssima il risultato all'intero  $n$  più vicino (approssimando 50 centesimi all'intero superiore) per ottenere il voto finale di Laurea. Nel caso che  $n$  superi 110, la votazione è 110/110. La lode può essere proposta dal relatore se la votazione finale è 110, è proposta automaticamente se  $n$  è almeno 113, ed è assegnata se la Commissione è unanime