

Regolamento della prova finale del corso di laurea in *fisica e astrofisica*

approvato dal Consiglio di corso di laurea il 15 dicembre 2008

Gli studenti iscritti al corso di laurea in *Fisica e astrofisica* devono sostenere una prova finale per conseguire la laurea. La prova finale consiste nella discussione, di fronte alla commissione di laurea, di un elaborato scritto (*tesi di laurea*) oppure, a scelta dello studente, in un esame su argomenti generali di fisica condotto dalla commissione di laurea.

1 La tesi di laurea

La tesi di laurea è un elaborato scritto su un argomento di fisica, risultato di un lavoro di approfondimento personale del candidato, seguito da un relatore. La tesi può essere di natura compilativa oppure comportare lo svolgimento di misure di laboratorio o di un lavoro di calcolo analitico o numerico; in ogni caso il carico di lavoro complessivo per lo studente deve essere equivalente a circa un mese di lavoro a tempo pieno.

1.1 Redazione della tesi

La tesi di laurea consta di 20-30 pagine, ciascuna contenente non più di 2500 caratteri¹. Deve essere redatta in buon italiano, evitare eccessivi tecnicismi ed essere il più possibile autoconsistente.

1.2 Relatore, correlatore e controrelatore

Il *relatore* propone allo studente l'argomento di tesi e ne segue da vicino lo svolgimento, sia nella fase preliminare di studio, sia nella fase successiva di approfondimento (che può comportare anche attività di laboratorio o lavoro di calcolo) sia nella fase di redazione della tesi. E' responsabilità del relatore proporre un lavoro che possa

¹Ciò si ottiene ad esempio in L^AT_EX impostando un carattere di 12 punti, una lunghezza del testo di 22 cm, una larghezza di 15 cm e un'interlinea standard; sono i parametri utilizzati per produrre questa pagina. Altri sistemi di composizione del testo danno risultati simili con parametri simili.

essere portato a termine nei tempi previsti e assicurarsi che la tesi venga redatta secondo le regole di cui al §1.1. Ogni docente o ricercatore che abbia fatto parte del corso di laurea, anche per un solo anno, nel triennio accademico precedente a quello di discussione della tesi può essere relatore di una tesi di laurea. In casi straordinari e dettagliatamente giustificati, ricercatori (anche non strutturati nell'università) che non hanno mai fatto parte del corso di laurea possono assumere la figura del relatore; in tal caso il relatore deve tuttavia comunicare l'argomento di tesi al presidente del corso di laurea e chiederne l'approvazione prima dell'inizio del lavoro di tesi; il presidente, sentito il Comitato per la Didattica, nomina quindi un *correlatore*, il quale si assicura che le modalità di lavoro e la redazione della tesi siano conformi al presente regolamento.

Nei giorni immediatamente successivi alla presentazione della domanda di laurea (§3), il presidente del corso di laurea nomina un *controrelatore*. E' compito del controrelatore dare un giudizio approfondito sulla tesi. Qualora il controrelatore ritenga che la tesi non sia accettabile deve comunicarlo al candidato e al relatore con almeno due giorni lavorativi di anticipo rispetto alla data fissata per la discussione della tesi, in modo da permettere al candidato di valutare l'opportunità di ritirarsi. Allo scopo di garantire una certa omogeneità di giudizio, i controrelatori delle tesi di laurea sono di norma scelti fra i membri della commissione permanente di cui al §2.1.

2 L'esame di laurea

Se il candidato presenta una tesi, l'esame di laurea consiste nella discussione della tesi stessa davanti alla commissione di laurea. Il candidato ha 20 minuti a disposizione per presentare il proprio lavoro e può fare uso, se lo ritiene opportuno, di ausili multimediali.

Se il candidato non presenta una tesi, l'esame consiste in un colloquio su argomenti di fisica che fanno parte di una lista di argomenti fondamentali, contenuti nei programmi dei corsi obbligatori svolti nei primi tre anni, approvata dal consiglio di corso di laurea.

2.1 La commissione di laurea

La commissione di laurea è composta da non meno di sette membri, fra i quali di norma il presidente del consiglio di corso di laurea, che presiede anche la commissione, e il delegato alle lauree nominato dal comitato per la didattica del corso di laurea; quest'ultimo assiste il presidente nella formazione della commissione. Nel caso in cui il candidato discuta una tesi, il relatore e il controrelatore della tesi fanno parte della commissione (non ne fa invece parte l'eventuale correlatore, a meno che non sia membro della commissione per altri motivi). Per garantire una ragionevole omogeneità di giudizio e allo stesso tempo coinvolgere una larga parte del

corpo docente nella valutazione delle prove finali, gli altri membri della commissione sono di norma scelti in una rosa più ampia composta da docenti del Gruppo Fisico rappresentanti di ciascuna delle macroaree di ricerca (astrofisica, fisica applicata, fisica della materia, fisica nucleare e subnucleare, fisica teorica). Questa rosa di commissari (*commissione permanente di laurea*) viene nominata ogni tre anni dal Consiglio di corso di laurea; uno stesso docente non può farne parte per più di sei anni consecutivi.

2.2 Voto finale

Il voto finale, espresso in centodecimi, viene formalmente assegnato dalla commissione di laurea.

Il voto si ottiene a partire dalla media pesata dei voti ottenuti dallo studente negli esami che implicano una valutazione numerica, ciascun voto essendo pesato proporzionalmente al numero dei crediti del relativo esame. Alla media pesata, espressa in centodecimi, viene aggiunto un voto, teso a premiare la rapidità con la quale lo studente ha terminato il proprio curriculum, pari a:

- 2 se l'esame di laurea si svolge entro il terzo anno accademico (cioè entro la sessione di aprile del terzo anno);
- 1 se l'esame di laurea si svolge entro il quarto anno accademico (cioè entro la sessione di aprile del quarto anno);
- 0 altrimenti.

In questo modo il curriculum degli studi del candidato è automaticamente valutato ai fini del voto finale.

La commissione di laurea aggiunge a tale somma la valutazione dell'esame di laurea stesso, espressa da un voto compreso fra 0 e 8. I criteri per l'assegnazione di questo voto sono descritti in dettaglio nel §2.2.1. Il risultato della somma, arrotondato all'intero più prossimo, costituisce il voto finale. Qualora tale voto sia maggiore o uguale a 111, un membro della commissione può proporre che il voto finale sia 110 e lode. Tale proposta deve essere approvata all'unanimità dalla commissione.

2.2.1 Criteri di valutazione

Se lo studente non ha presentato una tesi di laurea, la valutazione, da parte della commissione, dell'esame di laurea è pari alla media dei voti, compresi fra 0 e 8 con risoluzione di 0.5, espressi da ciascun commissario.

Se lo studente ha presentato una tesi di laurea, la valutazione, da parte della commissione, dell'esame di laurea è data dalla somma dei seguenti tre contributi:

1. un voto espresso dal relatore della tesi, compreso fra 0 e 2 con risoluzione di 0.25, teso a valutare la qualità del lavoro di tesi in tutte le sue fasi;

2. un voto espresso dal controrelatore della tesi, compreso fra 0 e 2 con risoluzione di 0.25, teso a valutare la qualità dell'elaborato scritto;
3. un voto pari alla media dei voti espressi da ciascun commissario (compresi relatore e controrelatore), compresi fra 0 e 4 con risoluzione di 0.25, tesi a valutare la presentazione della tesi da parte del candidato.

3 Scadenze e adempimenti vari

Lo studente che intende laurearsi deve presentare apposita domanda presso la segreteria degli studenti almeno 20 giorni prima della data fissata per la discussione. Se lo studente presenta una tesi, l'elaborato deve essere consegnato in triplice copia sempre presso la segreteria degli studenti almeno 10 giorni prima della data fissata per la discussione. Quando la scadenza cade di sabato, domenica o giorno festivo si intende rimandata al primo giorno lavorativo successivo. Le date delle sessioni di laurea sono di norma pubblicate sul sito web della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

La tesi viene normalmente assegnata dopo che lo studente ha conseguito almeno 156 crediti.

E' istituito un archivio delle tesi di laurea in formato elettronico (pdf), al quale si può accedere dalla pagina web del Corso di laurea. I laureati sono invitati a contribuire inviando una copia del proprio elaborato di tesi in formato pdf, unitamente all'autorizzazione alla sua pubblicazione, alla presidenza del Corso di laurea (pres_cdl@fisica.unifi.it).

4 Norme transitorie

Dopo un periodo di prova (di non più di tre anni a partire dall'anno accademico 2010/2011) della regolamentazione descritta nel presente documento, il delegato alle lauree, sentiti i membri della commissione permanente, relaziona in Consiglio di Corso di Laurea per confermare o meno la regolamentazione stessa ed eventualmente per assestarla in base all'esperienza acquisita. Le eventuali modifiche a questa regolamentazione non si applicano comunque agli studenti che all'atto delle modifiche stesse sono iscritti al secondo o al terzo anno di corso.