

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA  
FACOLTA' DI INGEGNERIA

CORSI DI LAUREA IN INGEGNERIA

ELETTRONICA

INFORMATICA

delle TELECOMUNICAZIONI

GUIDA ALLO SVOLGIMENTO  
DELLA TESI DI LAUREA

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

## 1. FORMALITÀ PER LA LAUREA E RICHIESTA TESI

### 1.1 Quando e come si chiede la tesi. Contatti con il relatore.

Come dato orientativo, il lavoro per la tesi di laurea può essere iniziato dopo aver superato gli esami del 4° anno.

Per quanto riguarda la scelta dell'argomento su cui svolgere la tesi, il laureando può consultare le liste degli argomenti suggeriti da alcuni docenti affisse all'albo del 5° anno presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI), oppure può rivolgersi direttamente ad uno o a più docenti, del biennio o del triennio. Per chiarimenti e informazioni conviene in ogni caso prendere contatti con i docenti.

Il laureando compilerà poi i moduli di richiesta della tesi (All. A e B), indicando i nominativi di almeno tre docenti o ricercatori in ordine di preferenza i cui nomi sono riportati su apposito elenco esposto. Da parte della segreteria del Dipartimento verrà successivamente comunicata l'attribuzione dei laureandi ai docenti mediante un avviso affisso all'albo.

### 1.2 Sessioni d'esame di laurea

Le sessioni di laurea attualmente previste per la Facoltà di Ingegneria sono tre:

Vecchio Ordinamento

- 1) sessione estiva (appelli di Maggio, Giugno, Luglio)
- 2) sessione autunnale (appelli di Ottobre, Novembre, Dicembre)
- 3) sessione straordinaria (appelli di Febbraio, Marzo, Aprile)

Nuovo Ordinamento (3+2)

- 1) Sessione Invernale da Ottobre ad Aprile
- 2) Sessione Estiva da Maggio a Luglio
- 3) Sessione Autunnale da Agosto a Settembre

Le varie sessioni sono costituite da uno o più appelli le cui date sono pubblicate sul Bollettino di Facoltà, reperibile presso la segreteria della Facoltà e, sono indicate in un avviso affisso per tempo all'albo del 5° anno presso il DEI.

La domanda di laurea va presentata con riferimento allo specifico appello (vedi 1.4).

### 1.3 Formalità presso la Segreteria Studenti del Dipartimento

**Almeno sei mesi prima** dell'inizio del 1° appello della sessione di laurea prescelta è necessario ritirare i moduli (All. A, B) di richiesta di relatore presso la segreteria studenti del Dipartimento, compilarli e riconsegnarli alla stessa Segreteria.

<b>Sessione autunnale (nuovo ordinamento)</b>	<b>- entro il 31 gennaio</b>
<b>Sessione estiva (vecchio e nuovo ordinamento)</b>	<b>- entro il 30 novembre</b>
<b>Sessione invernale (vecchio e nuovo ordinamento)</b>	<b>- entro il 31 marzo</b>
<b>Sessione straordinaria (vecchio ordinamento)</b>	<b>- entro il 30 giugno</b>

**Dopo tre mesi** dalla richiesta di relatore lo studente deve ritirare presso la Segreteria Studenti del Dipartimento un altro modulo (All. C) che deve essere compilato, indicando un titolo, anche provvisorio, della tesi che si sta svolgendo, fatto firmare dal relatore e riconsegnato presso la medesima Segreteria per la registrazione. Da questo momento lo studente è ufficialmente in tesi e la Segreteria del Dipartimento gli rilascerà una tessera per 100 fotocopie gratuite da utilizzare presso la biblioteca del Dipartimento.

Almeno due giorni prima della data di laurea una copia della tesi deve essere depositata presso la Segreteria studenti del Dipartimento e una copia consegnata al relatore. La scadenza è anticipata nel caso in cui sia intenzione del relatore di chiedere la nomina di un controrelatore (cfr. 5.4). La mancata consegna della tesi comporta l'esclusione del candidato dall'appello di Laurea.

#### **1.4 Formalità presso la Segreteria Studenti della Facoltà di Ingegneria**

Lo studente deve consegnare in Segreteria Studenti un mese prima dell'inizio dell'appello prescelto, la domanda di laurea/diploma predisposta via web nel sito sottospesificato, e la fotocopia delle pagine scritte del libretto.

La data esatta di consegna verrà resa nota mediante avviso inserito nel sito:  
[www.unipd.it](http://www.unipd.it) alla voce **studenti → studenti in corso → per laurearsi**

## **2. REQUISITI PER LA TESI**

### **2.1 Premessa**

Come è noto, lo svolgimento della tesi di laurea è un passo obbligatorio in questa Facoltà.

Il lavoro richiesto per lo svolgimento della tesi risulterà tanto più utile quanto più il laureando sarà convinto dell'importanza della tesi stessa come momento di ricerca personale su uno specifico argomento. Si tenga presente che spesso la tesi costituisce una delle poche referenze che sarà possibile presentare alle industrie all'atto dell'assunzione.

Un requisito importante anche se non indispensabile per lo svolgimento della tesi di laurea è la conoscenza della lingua inglese.

### **2.2 Tempo necessario per lo svolgimento della tesi**

Non esistono regole precise per stabilire il tempo necessario allo svolgimento della tesi. Esso dipende da vari fattori quali, per esempio, il tipo di tesi, la possibilità o no di lavorare a tempo pieno, la facilità di reperimento del materiale, etc.

In genere è consigliabile prendere contatti con il relatore per orientarsi sull'argomento quando rimangono da sostenere 3-4 esami. La fase orientativa può essere abbastanza lunga: in tale fase lo studente deve farsi una idea generale sull'argomento, iniziare una prima ricerca bibliografica e richiedere eventualmente le copie di articoli apparsi su riviste non disponibili in biblioteca (per il cui reperimento sono necessari, in genere, alcune settimane).

Questo lavoro di inquadramento dell'argomento e di ricerca della bibliografia può essere portato avanti fino alla fine del 5° anno (oppure fino a quando mancano uno o al massimo due esami); dopo di ciò è consigliabile un impegno a tempo pieno (o quasi). Tale impegno diventa necessario nel caso di tesi di tipo sperimentale collegate ad uno stage nell'industria.

Come dato orientativo, con riferimento ad una situazione tipica verificatasi per molti studenti negli ultimi anni, lo sviluppo completo della tesi richiede un impegno a tempo pieno non inferiore a quattro mesi.

E' necessario preventivare inoltre un periodo di un paio di settimane per la stesura definitiva, battitura e stampa.

## 3. GUIDA PER LA RACCOLTA DEL MATERIALE

### 3.1 Tipo di tesi

Per comodità le tesi di laurea possono essere così classificate:

- i) di ricerca
- ii) di studio (compilativa)
- iii) di progetto e/o di sviluppo.

E' ovvio che una classificazione netta non è sempre possibile in quanto uno stesso argomento può presentare vari aspetti (teorici, sperimentali, progettuali etc.) ed in generale al laureando è lasciata libertà, dopo aver scelto l'argomento, di sviluppare l'aspetto che preferisce.

#### i) Tesi di ricerca

Questo tipo di tesi consiste nell'analisi e nello sviluppo (teorico e/o sperimentale) di un argomento di ricerca che il relatore ha già impostato e che il laureando, disponendo dei suggerimenti necessari da parte del relatore, deve completare. Tali tesi sono consigliate a chi desideri dedicarsi all'attività di ricerca o a chi voglia, almeno per una volta, cimentarsi a fondo con un problema e, possibilmente, dare un contributo allo sviluppo della sua soluzione.

#### ii) Tesi di studio ("compilativa")

Consiste in una ricerca bibliografica ed in un lavoro di analisi e confronto dei vari metodi di studio su un determinato argomento.

E' consigliata a chi desideri approfondire un certo argomento su cui poi svolgere una ricerca o indirizzare il lavoro futuro. Poiché può richiedere un tempo di realizzazione non eccessivamente lungo, si adatta bene alla situazione di quegli studenti che intendano dedicare alla tesi di laurea un tempo limitato.

Bisogna comunque osservare che una tesi di questo tipo richiede spirito critico ed ocularità nella scelta e nell'organizzazione del materiale raccolto. Solo così il lavoro può avere un valore, anche non indifferente: e la tesi si riduce ad un insieme di materiale incoerente, mal distribuito essa è di nessuna utilità.

#### iii) Tesi di progetto e/o sviluppo

Con questo nome si indicano quelle tesi che comportano da parte del laureando un'attività di progettazione (di una apparecchiatura, di un pacchetto software, ecc.) e una attività pratica (esecuzione di misure, montaggio di apparecchiature, scrittura e verifica di software ecc.). Svolgendo una tesi di questo tipo il laureando acquisisce una preparazione complementare a quella, essenzialmente teorica, ottenuta seguendo i corsi universitari. T di questo tipo vengono talvolta svolte in collaborazione con l'industria anche in forma di "stage".

### 3.2 La ricerca bibliografica

La ricerca bibliografica riveste una importanza determinante per ogni tipo di tesi (e, più in generale, per qualsiasi lavoro tecnico e/o scientifico).

Il relatore stesso fornirà all'inizio le prime indicazioni bibliografiche sull'argomento della tesi. Dopo di ciò il laureando può utilizzare le informazioni contenute nei "Science Abstracts" o altri "Abstracts" di tipo specialistico. Si tratta di una raccolta di riassunti di articoli e libri, suddivisi per argomenti, che è disponibile anche presso la Biblioteca del Dipartimento. Una volta trovato l'argomento che interessa, si leggono i riassunti degli articoli e dei libri ad esso corrispondenti. Per ogni riassunto è riportato il nome dell'autore e quello della rivista ove l'articolo è pubblicato, ovvero il titolo del libro e la casa editrice. Con questi dati a disposizione si possono cercare le riviste e/o i libri che interessano.

La più vasta raccolta di riviste contenenti articoli che riguardano tutte le aree dell'Ingegneria Elettronica è costituita dalle pubblicazioni dell'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), disponibili presso la Biblioteca del Dipartimento. Alcune riviste sono di carattere generale, quali "Spectrum" e "Proceedings of the IEEE": in esse vengono trattati argomenti di interesse generale con ampia bibliografia. Altre riviste (Transactions) sono di carattere specialistico.

Per un primo orientamento bibliografico è spesso utile consultare gli indici per argomenti e per autore pubblicati negli ultimi numeri di ciascuna annata.

Presso la Biblioteca del Dipartimento sono in visione:

- l'elenco delle riviste disponibili presso il Dipartimento
- l'elenco delle riviste disponibili presso LADSEB-CNR (Corso Stati Uniti).

Sono inoltre a disposizione alcuni terminali mediante i quali è possibile accedere al Catalogo collettivo in linea dell'Università di Padova (OPAC-DUO: Online Public Access Catalogue).

Presso il Centro Universitario Grandi Apparecchi Scientifici (CUGAS), sito in Via Jappelli 1A, funziona un servizio di bibliografia automatica mediante collegamento alla rete Europea attraverso l'Istituto ESRIN di Frascati. Il servizio si articola su due linee di ricerca: MEDLINE con prevalente interesse per le ricerche mediche ed ESRIN che interessa invece la ricerca scientifico/tecnica.

### 3.3 Come ottenere articoli di riviste non disponibili a Padova

Se le riviste che interessano non sono disponibili nell'area universitaria di Padova, la Biblioteca del Dipartimento provvede a fornire le fotocopie degli articoli richiesti.

In tal caso il laureando può ritirare presso la Biblioteca un modulo nel quale deve essere indicato l'autore dell'articolo, il titolo dell'articolo, il nome della rivista, ecc. secondo le norme con cui vengono riportate le citazioni bibliografiche (vedi a proposito il paragrafo 4.6). Il modulo deve essere fatto firmare al relatore e riconsegnato in Biblioteca.

La stessa darà una indicazione sul tempo necessario per ottenere le fotocopie in questione; si tratta, comunque, di tempi abbastanza lunghi (1-2 mesi).

## 4. STESURA DELLA TESI

Dopo aver raccolto il materiale bibliografico necessario e conoscendo, anche molto approssimativamente, il lavoro da svolgere, è opportuno abbozzare un primo indice della tesi suddividendo il lavoro in capitoli, paragrafi ed eventualmente sottoparagrafi. In questo modo si può procedere con maggiore ordine e razionalità. L'indice effettivo della tesi potrà essere assai diverso da quello steso all'inizio, potendo cambiare durante la compilazione del lavoro (a titolo indicativo nella tabella 4.1 è riportato un esempio completo di indice finale

Normalmente conviene stendere i vari punti nel seguente ordine cronologico:

- a) Corpo della tesi
- b) Appendici
- c) Sommario
- d) Introduzione
- e) Conclusione
- f) Bibliografia
- g) Indice

La tesi dovrà alla fine comporsi dei seguenti punti:

Indice  
Sommario  
Introduzione  
Corpo della tesi  
Conclusione  
Appendici (eventuali)  
Bibliografia

### 4.1 Corpo della tesi

In questa parte deve essere svolto il lavoro vero e proprio che, come si è detto, sarà conveniente suddividere in capitoli, paragrafi e sottoparagrafi. E' opportuno non dilungarsi su commenti che possono essere inseriti nella introduzione e su passaggi matematici non essenziali per la comprensione del testo, passaggi che si consiglia di riportare in appendice.

Numerazione delle formule: normalmente la tesi prevede un certo numero di formule che sarà bene numerare al fine di facilitarne la citazione. Durante la prima stesura questa numerazione sarà progressiva all'interno di ogni argomento: (1), (2), (3), ecc. Nella stesura finale la numerazione definitiva conterrà anche l'informazione del capitolo a cui si riferisce; ad esempio, se la formula  $E=mc^2$  costituisce la dodicesima formula del terzo capitolo si scriverà nella forma:

$$E = mc^2 \quad . \quad (3.12)$$

## 4.2 Appendici

Come si è osservato sopra, in appendice si riportano i passaggi matematici non essenziali in modo da rendere più scorrevole la lettura del corpo della tesi. Nelle appendici possono anche essere riportate tabulazioni di funzioni o grafici; inoltre, nel caso in cui sia stato steso un programma di validità generale, risulta conveniente riportare tutte le istruzioni relative all'utilizzo del programma.

## 4.3 Sommario

Il sommario è un breve riassunto della tesi, di circa 200 parole. In esso il laureando dovrà esporre concisamente:

- i) il problema che è stato considerato;
- ii) come il problema è stato risolto;
- iii) i principali risultati;
- iv) il significato dei risultati.

Si noti che il sommario deve essere informativo e non solo una lista di argomenti svolti; da una sua lettura, con una preparazione media sull'argomento, si dovrebbe capire se il lavoro è di interesse per chi si accinge a consultare la tesi.

## 4.4 Introduzione

Questa parte deve estendere quanto contenuto nel sommario, orientando meglio il lettore. Si compone essenzialmente dei seguenti punti:

- i) spiegazione della natura del problema che viene considerato;
- ii) descrizione dei contributi reperibili in letteratura e riguardanti l'analisi del problema in questione, corredata da esaurienti citazioni bibliografiche;
- iii) scopo del lavoro;
- iv) indicazione dei metodi di soluzione del problema;
- v) elencazione schematica del contenuto dei vari capitoli.

## 4.5 Conclusione

La conclusione deve essere relativamente breve e comporsi dei seguenti punti:

- i) indicazione di ciò che si è esposto nella tesi e del suo significato;
- ii) limitazioni cui i risultati presentati sono soggetti;
- iii) analisi comparativa dei risultati;
- iv) indicazione delle possibili applicazioni.



## 4.6 Bibliografia

I richiami bibliografici relativi ad articoli di riviste o a libri vengono inseriti nel testo della tesi riportando fra parentesi quadre il numero col quale sono riportati nella bibliografia della tesi. In essa il titolo della rivista o del libro, il nome dell'autore, etc., devono essere riportati adeguandosi alle norme seguenti.

Se il riferimento bibliografico riguarda un articolo di una rivista si devono riportare:

- i) le iniziali del nome e il cognome dell'autore (o degli autori);
- ii) titolo dell'articolo (fra virgolette);
- iii) nome della rivista (sottolineato);
- iv) il volume ove tale rivista è raccolta e il numero della rivista;
- v) numero della pagina ove inizia l'articolo e di quella ove termina;
- vi) mese ed anno di pubblicazione della rivista.

Ad esempio:

- [3] A.M. Davis "Wave variable analysis of passive switched- capacitors circuits" IEEE Trans. Circuits and Systems, vol. CAS-32, n. 9, pp. 935-938, Sept. 1985.

Se invece il riferimento riguarda un libro si deve riportare:

- i) iniziali del nome e cognome dell'autore (o degli autori);
- ii) titolo del libro (sottolineato);
- iii) luogo in cui è stato stampato;
- iv) casa editrice;
- v) l'anno di pubblicazione;
- vi) le pagine (iniziale e finale inclusa) o il capitolo a cui si fa riferimento.

Ad esempio:

- [15] J.D. Kraus, Antennas, New York: Mc Graw-Hill, 1950, pp. 100-108.

## 4.7 Note a piè di pagina

Talvolta è opportuno indicare a piè di pagina qualche chiarimento. Questo può essere di varia natura e può essere anche un riferimento bibliografico marginale, ad esempio per giustificare un passaggio matematico che non si inserisce nel filone bibliografico principale della tesi.

La numerazione delle note va fatta con numeri progressivi secondo l'ordine in cui vengono introdotte.

Nel testo l'indicazione della nota viene messa con un numero tra parentesi rotonde leggermente rialzato<sup>(4)</sup>.

## 4.8 Figure, tabelle, fotografie e programmi

Il testo della tesi diventa, in generale, molto più comprensivo se si fa uso di figure esplicative. Queste devono essere citate almeno una volta nel testo ed è buona norma che sotto ad ognuna di esse sia posta una didascalia che permetta di comprenderne il significato anche senza leggere il contenuto del testo. Le figure devono essere sempre numerate in ordine progressivo ed è opportuno che la numerazione inizi da ciascun capitolo. Ad esempio, seguendo questo criterio, la terza figura del secondo capitolo deve essere così indicata: Fig. 2.3.

oooooooo

(4) Questo per non creare confusione con i riferimenti alle formule.

Se si fa uso di tabelle, queste vengono numerate con lo stesso criterio delle figure e al posto della didascalia si mette il titolo della tabella (sopra la tabella stessa). Ad esempio:

### Tab. 3.2 - ESEMPI DI IMPULSI CHE SI UTILIZZANO NELLA TRASMISSIONE NUMERICA

Talvolta, come ad esempio per l'andamento di un segnale visto all'oscilloscopio, può essere necessario riportare delle fotografie o delle hardcopies. In questo caso la fotografia o la hardcopy va considerata, sia per quanto riguarda la numerazione, sia per quanto riguarda la didascalia, come una figura.

Se nel corso della tesi sono stati fatti programmi al calcolatore, risulta talvolta conveniente riportare solo la descrizione generale degli algoritmi di calcolo usati. La documentazione relativa alla codifica dell'intero programma va inserita solo se contiene informazioni rilevanti per l'argomento della tesi.

**Avvertenza.**: qualora si renda indispensabile l'utilizzazione di fotocopie di tabelle o figure di altre pubblicazioni è necessario citare la fonte della fotocopia riportata.

## 4.9 Simboli ed abbreviazioni

Qualora nella tesi si faccia uso di molti simboli è utile fare, prima del sommario, un elenco dei simboli più usati con il loro significato. Nella stesura del lavoro è poi necessario definire ogni simbolo almeno la prima volta che viene usato, ripetendone eventualmente la definizione quando il suo nuovo impiego sia abbastanza distante dal primo.

Quando poi si usino delle sigle che non sono di uso corrente è necessario definirle esplicitamente; ad esempio si scrive: single-side band (SSB) oppure frequency modulation (FM) e dopo quel punto si può utilizzare l'abbreviazione introdotta.

## 4.10 Indice della tesi

Come si è detto all'inizio di questo capitolo, l'indice della tesi, fatto in forma provvisoria all'inizio del lavoro, sarà rifatto alla fine in forma definitiva. L'ordine con cui deve essere scritto è il seguente (vedi Tabella 4.1):

- i) sommario ed introduzione,
- ii) titolo del capitolo primo ed indicazione della pagina in cui inizia,
- iii) titolo dei paragrafi del capitolo primo ed indicazione delle pagine in cui iniziano,
- iv) titolo del capitolo secondo ed indicazione della pagina in cui inizia, e così via.

Tabella 4.1 ESEMPIO DI INDICE DI UNA TESI DI LAUREA

### INDICE

Titolo: ANALISI DI RETI NON LINEARI CON APPLICAZIONE AL PROGETTO DI UN TRASMETTITORE PER FIBRA OTTICA

SOMMARIO	pag.2
1. INTRODUZIONE	
2. SCHEMA DI UN SISTEMA DI TRASMISSIONE NUMERICA SU FIBRA OTTICA	pag. 4
3. ANALISI IN TRANSITORIO DI RETI LINEARI	
3.1 Analisi di reti elettriche mediante soluzione del sistema di equazioni ai nodi	
3.2 Modelli equivalenti per gli elementi della rete	
3.3 Struttura di un programma per l'analisi in transitorio	
4. ANALISI IN TRANSITORIO DI RETI NON LINEARI	pag. 23
4.1 Concetti base per l'analisi in transitorio di reti non lineari	
4.2 Modello equivalente del diodo	
4.3 Modello equivalente del transistor	
4.4 Procedimento iterativo per la soluzione di reti non lineari	
4.5 Organizzazione del programma TRANS per l'analisi di reti non lineari	
5. APPLICAZIONE AL PROGETTO DEL CIRCUITO DI COMANDO DEL LED	pag.61
5.1 Caratteristiche e circuito equivalente del LED	
5.2 Calcolo della risposta al gradino del sistema DRIVER-LED	
5.3 Considerazioni sui risultati ottenuti	
6. CONCLUSIONI	pag. 71
APPENDICE A	pag. 74
APPENDICE B	pag. 77
BIBLIOGRAFIA	pag. 79

## 5. ULTIME FORMALITÀ

### 5.1 Formato della tesi

Per la stesura della tesi può essere usata una lingua diversa dall'italiano, in questo caso si allegherà un breve riassunto in lingua italiana del contenuto della tesi.

La tesi deve avere formato A4 (cm 21x29.7) e le pagine devono essere stampate fronte-retro.

Presso la Segreteria Studenti del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione sono disponibili le copertine prestampate per rilegare la tesi. Su di esse, nello spazio apposito, dovranno essere riportati il titolo della tesi, il nome del laureando, quello del relatore o dei relatori e l'anno accademico cui afferisce la sessione di laurea.

La battitura finale della tesi dovrà essere preferibilmente ottenuta utilizzando un sistema di video scrittura (word processor, ad esempio "WORD per Windows") oppure un programma di composizione automatica (text formatter, ad esempio "troff", "RUNOFF" o "TEX") con il quale sarà possibile ottenere in modo automatico anche indici e riferimenti incrociati.

Il formato della pagina dovrà ricalcare, per quanto possibile, quello utilizzato nella composizione di questa guida. Nel caso si intenda utilizzare una stampante a spaziatura costante, scegliere il tipo (font) ELITE da 12 caratteri per pollice ed un'interlinea di 6 righe per pollice; una riga dovrà contenere circa 65 caratteri ed una pagina 50-52 righe.

I margini proposti da una delibera del Senato Accademico dell'Aprile 1993 sono: Margine Destro 2,5 cm, Sinistro 4,0 cm, Margine superiore 3,0 cm, Inferiore 2,0 cm, come indicato nel facsimile riportato in Allegato G.

Per le note, i listati di programmi o le appendici è possibile utilizzare tipi di corpo minore (16/17 caratteri per pollice, 7/8 righe per pollice).

Dato che una copia della tesi deve essere consegnata qualche giorno prima<sup>(5)</sup> della data dell'esame di laurea presso la Segreteria Studenti del Dipartimento, è bene iniziare la battitura della tesi almeno una decina di giorni prima di tale data.

oooooo

(5) Secondo la norma la tesi dovrebbe essere consegnata presso la Segreteria del Dipartimento quindici giorni prima della data dell'esame di laurea. In realtà è ormai d'uso consegnarla solo due o tre giorni prima della data in questione ad eccezione del caso indicato al punto 5.4.

## **5.2 Numero di copie della tesi**

Il numero minimo di copie della tesi è tre (quattro se i relatori sono due). In particolare una copia deve essere consegnata alla Segreteria Studenti del Dipartimento, una copia deve essere consegnata al relatore (nel caso i relatori siano due si deve consegnare una copia ad ognuno di essi) e una resta al laureando.

Qualora la tesi sia di un certo interesse è opportuno fare qualche copia in più, in vista del fatto che la tesi costituisce un titolo che può essere presentato nel caso di partecipazione a concorsi per borse di studio o che può essere richiesto nel caso di assunzione presso qualche azienda.

## **5.3 Presentazione della tesi alla Commissione di Laurea**

L'esame di laurea consiste nella presentazione e discussione della tesi di fronte alla Commissione di laurea. Durante l'esame il laureando deve riassumere in dieci minuti la sua tesi ponendo in rilievo le motivazioni delle scelte dell'argomento, i punti più significativi, gli eventuali risultati ottenuti e la loro importanza. Si consiglia allo studente di preparare e di presentare al Relatore prima dell'esame una decina di trasparenze da proiettare con la lavagna luminosa e di limitare la presentazione entro un tempo limite di circa 10 minuti. Il laureando è tenuto inoltre a rispondere correttamente alle eventuali domande postegli dalla commissione.

Si tenga presente che nella commissione di laurea soltanto il relatore conosce in forma specifica l'argomento, sarà quindi opportuno che l'esposizione tocchi i punti salienti senza entrare a fondo nei particolari; naturalmente il laureando dovrà essere pronto a chiarire anche i particolari se questi saranno richiesti.

## **5.4 Voto di Laurea**

Nella attribuzione del voto di laurea la commissione terrà conto della carriera scolastica del laureando, del valore della tesi e dell'esame di laurea.

Quando i risultati della tesi sono particolarmente significativi, il relatore può segnalare il fatto al Presidente del Consiglio di Corso di Laurea il quale provvederà a nominare un controrelatore con il quale, di fronte alla commissione di laurea, avverrà la discussione della tesi. In questo caso lo studente deve consegnare una copia della tesi almeno 15 giorni prima della data di laurea.

## APPENDICE A

### SCADENZE DI PRESENTAZIONE DELLE DOMANDE

Vengono qui riassunte in forma schematica tutte le scadenze (rispetto alla data dell'esame di laurea) di presentazione delle domande alle varie Segreterie.

Segreteria Studenti del Dipartimento <sup>(6)</sup>

- sei mesi prima: consegnare i moduli A e B (vedi 1.3)
- Tre mesi prima: consegnare il modulo C

Almeno un paio di giorni prima della data di laurea:

- consegnare alla Segreteria studenti del Dipartimento una copia della tesi di laurea;
- consegnare una copia della tesi al relatore.

Segreteria Studenti della Facoltà<sup>(7)</sup>

Lo studente deve consegnare in Segreteria Studenti un mese prima dell'inizio dell'appello prescelto, la domanda di laurea/diploma predisposta via web nel sito sottospecificato, e la fotocopia delle pagine scritte del libretto.

La data esatta di consegna verrà resa nota mediante avviso inserito nel sito:

[www.unipd.it](http://www.unipd.it) alla voce **studenti** → **studenti in corso** → **per laurearsi**

oooooooo

(6) Orario (salvo variazioni): dal Lunedì al Venerdì,  
ore 10-10.30 e 12-12.30.

(7) Orario (salvo variazioni): dal Martedì al Venerdì,  
ore 10.00-12.30, ed inoltre Martedì e Giovedì ore 15.00 - 16.30