

Documento approvato dal Consiglio di Dipartimento del 22 maggio 2021.
<http://www.dismi.unimore.it/site/home/didattica/prova-finale.html>

NORME E SUGGERIMENTI PER LA TESI DI LAUREA

Sommario

LAUREARSI: come?	1
NORME DI DIPARTIMENTO.....	5
PROCEDURE AMMINISTRATIVE.....	7
SUGGERIMENTI PER LA STESURA	8
REGOLE PER LA PRESENTAZIONE	10
ALLEGATO 1 (Scheda Richiesta Controrelatore)	12
ALLEGATO 2 (Fac-simile Frontespizio)	13



LAUREARSI: come?

Il percorso di studio universitario termina con la preparazione di un lavoro di tesi che rappresenta un momento di approfondimento su un argomento relativo ad uno qualsiasi degli insegnamenti affrontati durante il corso di studio.

I docenti degli insegnamenti offrono possibili argomenti di tesi ai candidati. Qualora un docente non faccia parte del Dipartimento o del Corso di Studi, dovrà essere affiancato un correlatore del Dipartimento.

Il lavoro di tesi può essere affrontato sia in Università che presso centri di ricerca, laboratori e aziende.

1) Per un Corso di Studio triennale del nuovo ordinamento (Laurea in Ingegneria Gestionale, Laurea in Ingegneria Meccatronica, **Laurea a orientamento professionale in Ingegneria per l'Industria Intelligente, DM **270/04**)** il Consiglio di Dipartimento ha stabilito di suddividere i lavori di tesi in due categorie: *tesi in Dipartimento* e *tesi in Azienda*.

Le **tesi in Dipartimento** si dividono in due categorie principali: *bibliografiche* o *di progetto*.

Le *tesi bibliografiche* consistono in una relazione su un argomento noto e richiedono che il candidato effettui ricerche bibliografiche aggiornate, organizzi i risultati della ricerca e li esponga in maniera organica in un elaborato.

Le *tesi di progetto* si distinguono per il contributo applicativo del candidato, che utilizza metodologie e conoscenze note per risolvere un problema di interesse per la comunità scientifica o per la comunità manageriale. La valutazione di una tesi bibliografica in generale non è maggiore di quella di una tesi di progetto ed in ogni caso non può superare i 5 punti (ovvero mai superare i 5.5 punti incluso l'eventuale arrotondamento).

La **tesi in Azienda** consiste in una relazione dettagliata e precisa sull'attività di stage svolta dallo studente. Deve risultare chiaro il contributo personale del

candidato, indipendentemente dall'impegno temporale profuso. Per le *tesi in azienda* il relatore deve chiedere il parere del tutore aziendale. La valutazione non può superare i 5 punti (ovvero mai superare i 5.5 punti incluso l'eventuale arrotondamento).

Il Consiglio di Dipartimento ha anche deciso di premiare l'impegno profuso dai candidati durante tutta la carriera di studi, valutando 1 punto aggiuntivo per gli studenti che si laureano in corso (tutte le sessioni, a partire da quella estiva per finire con quella straordinaria) e 1 punto per gli studenti che hanno partecipato a programmi di internazionalizzazione. I due punti non sono cumulabili.

Il punteggio di laurea si calcola a partire dalla media pesata sui crediti dei voti registrati negli insegnamenti che prevedono votazione ai quali si aggiunge il punteggio della tesi e l'eventuale bonus nel caso di laurea in corso.

L'eventuale lode viene concessa solo con voto unanime della Commissione di laurea e solamente ai laureandi che abbiano conseguito una media pesata sui crediti superiore o uguale a 105/110 e che presentino brillantemente la tesi di laurea.

2) Per un Corso di Studio Magistrale del nuovo ordinamento (Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale e in Ingegneria Meccatronica, DM 270/04) il Consiglio di Dipartimento ha stabilito di suddividere i lavori di tesi in due categorie principali: *tesi* e *tesi di maggiore impegno*.

Le **tesi** si distinguono per il contributo applicativo del candidato, che utilizza metodologie e conoscenze note per risolvere problemi sia aziendali sia di ricerca. La valutazione non può superare i 5 punti (ovvero mai superare i 5.5 punti incluso l'eventuale arrotondamento).

La **tesi di maggiore impegno** prevede un contributo originale dello studente. Con questo si intende che il candidato deve non solo applicare conoscenze e metodologie acquisite e note, ma provare ad apportare un proprio contributo al fine di ottenere risultati originali.

Le tesi di maggiore impegno possono essere sia *di ricerca* sia svolte *in azienda*. Per le tesi svolte in azienda deve risultare chiaro il contributo originale del



candidato, indipendentemente dall'impegno temporale profuso. Per le tesi di maggior impegno il relatore deve chiedere che sia assegnato un CONTRORELATORE, il quale ha lo scopo di criticare costruttivamente il lavoro e permetterne quindi una valutazione più oggettiva, che non può superare comunque i 7 punti (ovvero mai superare i 7.5 punti incluso l'eventuale arrotondamento). Per assegnare un controrelatore, il relatore della tesi deve fare domanda al Direttore ALMENO 15 GIORNI PRIMA e indicare i motivi della richiesta compilando un' apposita SCHEDA. Il nome del controrelatore non va riportato nel frontespizio della tesi. La tesi dovrà essere consegnata al controrelatore ALMENO 1 SETTIMANA PRIMA della data fissata per la sessione di laurea. Se non vengono soddisfatti questi criteri, la tesi di maggiore impegno viene automaticamente valutata come tesi.

E' consentito agli studenti che ne facciano richiesta al proprio relatore, di formulare la tesi in lingua inglese e in ogni altra lingua straniera di uno stato dell'Unione Europea, purché il testo venga preceduto da un'ampia sintesi (dell'ordine di 10 pagine) dei contenuti in lingua italiana. Il titolo della tesi dovrà essere definito sia in lingua italiana sia nella lingua straniera ed entrambe le formulazioni dovranno essere riportate sull'intestazione della tesi stessa. (*Senato Accademico, sedute del 16/02/2000 e 20/12/2002*).

La prova finale potrà essere sostenuta in lingua inglese se preventivamente concordata con il Presidente di Corso di Studio e con il Direttore di Dipartimento. In questo caso andrà predisposto anche un riassunto esteso del lavoro/dell'attività svolto/a in lingua italiana.

Il punteggio di laurea si calcola a partire dalla media pesata sui crediti dei voti registrati negli esami inclusi nel piano di studi della Laurea Magistrale. Il numero di crediti si calcola sugli esami effettivamente sostenuti durante il percorso di Laurea Magistrale (inclusando eventuali esami a debito). La eventuale lode viene concessa solo con voto unanime della Commissione di laurea e solamente ai laureandi che abbiano conseguito una media superiore o uguale a 104/110, e che presentino brillantemente una tesi di laurea.

Sia per le tesi che per le tesi di maggiore impegno, oltre all'effettivo contributo

scientifico e tecnologico, risultano determinanti per il giudizio anche la qualità dell'elaborato scritto e la corretta collocazione del lavoro svolto rispetto allo stato dell'arte delle conoscenze scientifiche e tecnologiche nel campo. Tale collocazione dovrà avvenire attraverso la consultazione di articoli e testi scientifici opportunamente consigliati dal relatore. Non ultima, risulta importante per il giudizio la qualità della presentazione durante la sessione di laurea e la capacità del laureando, in tale sede, di rendere chiari i contributi specifici del suo lavoro.

3) Corsi di Studio Disattivati .

a) Per un Corso di Laurea triennale DM 509/99 (Laurea in Ingegneria della Gestione Industriale, Ingegneria dell'Integrazione d'Impresa e Ingegneria Meccatronica) si rimanda in toto al punto 1) Corso di Studio triennale del nuovo ordinamento (Laurea- DM 270/04)

Eccezioni da segnalare:

- Il punteggio di laurea si calcola a partire dalla media pesata sui crediti dei voti registrati negli insegnamenti che prevedono votazione con l'esclusione dei tre peggiori;
- Non è più previsto il bonus di 1 punto per i laureati in corso.

b) Per un Corso di Laurea Specialistica DM 509/99 (Laurea Specialistica in Ingegneria Gestionale e in Ingegneria Meccatronica) si rimanda in toto al punto 2) Corso di Studio Magistrale del nuovo ordinamento (Laurea Magistrale DM 270/04).

c) Per i Corsi di Studio ante dm 509/99 (Lauree a ciclo unico)

si rimanda in toto al punto 2) **Corso di Studio Magistrale del nuovo ordinamento (Laurea Magistrale DM 270/04).**

Eccezioni da segnalare:

- Per le Lauree a ciclo unico il punteggio di laurea si calcola a partire dalla media dei voti registrati negli esami con l'esclusione dei due peggiori per la laurea a ciclo unico in Ingegneria Gestionale e dei 5 peggiori per quella in Ingegneria Industriale, ai quali si aggiunge il punteggio della tesi.



NORME DI DIPARTIMENTO

Le sessioni degli esami di laurea sono quattro e prevedono ciascuna almeno un appello. La sessione estiva di norma si svolge in luglio; quella autunnale di norma si svolge in ottobre – la sessione invernale in dicembre; quella straordinaria prevede 2 appelli di norma a febbraio e marzo o aprile. Le date degli appelli sono stabilite dal Consiglio di Dipartimento con almeno tre mesi di anticipo. Per ogni sessione sarà presentata domanda di laurea in ESSE3.

Il calendario delle sessioni di laurea è pubblicato annualmente sul sito www.dismi.unimore.it alla voce Didattica > prova finale.

Non esistono regole precise per stabilire il tempo necessario allo svolgimento della tesi. Esso dipende da vari fattori quali, ad esempio il tipo di tesi, la possibilità o meno di lavorare a tempo pieno, la facilità di reperimento del materiale.

In genere, è consigliabile prendere contatti con il relatore per orientarsi sull'argomento con sufficiente anticipo. La fase orientativa può essere abbastanza lunga: in tale fase lo studente deve farsi una idea generale sull'argomento, iniziare una prima ricerca bibliografica. Dopo questo lavoro è consigliabile il lavoro a tempo pieno (o quasi). Il lavoro a tempo pieno diventa necessario nel caso di tesi di tipo sperimentale collegata ad uno stage in azienda. È necessario infine preventivare un periodo di un paio di settimane per la stesura definitiva, battitura e stampa.

All'inizio della tesi ci sarà un Sommario, che è un breve riassunto della tesi di circa 200 parole. In esso si dovrà esporre concisamente il problema considerato, come il problema è stato risolto, i principali risultati e il loro significato e una chiara indicazione dei contributi specifici dello studente.

Ci sarà poi un capitolo di Introduzione che deve estendere quanto contenuto nel Sommario, orientando meglio il lettore.

Alla fine della tesi ci sarà una Conclusione che deve essere relativamente breve e comporsi di: indicazione di ciò che si è esposto e del suo significato, limitazioni cui



i risultati presentati sono soggetti, analisi comparativa dei risultati, indicazioni delle possibili applicazioni.

La presentazione della tesi avrà la prima slide dove si riporta il titolo della tesi, nell'ultimo lucido si riporteranno le Conclusioni.

Si hanno circa 10-15 min per il discorso. Mostrare nell'ordine: scopo e finalità della tesi; lo schema del lavoro fatto; un aspetto particolare che verrà trattato con qualche dettaglio. Limitare a una slide la presentazione dell'organizzazione dove eventualmente è stata svolta la tesi, fornendo solo le informazioni necessarie alla comprensione della tesi.



PROCEDURE AMMINISTRATIVE

Per le procedure amministrative si rimanda ai seguenti link:

PROMEMORIA PER L' ESAME DI LAUREA STUDENTI LAUREE TRIENNALI / LAUREE SPECIALISTICHE:

<https://www.dismi.unimore.it/site/home/didattica/prova-finale.html>

Guida procedura presentazione domanda conseguimento titolo:

<https://www.unimore.it/servizistudenti/guideesse3.html>

PROMEMORIA PER L' ESAME DI LAUREA - STUDENTI LAUREE MAGISTRALI:

<https://www.dismi.unimore.it/site/home/didattica/prova-finale.html>

Guida procedura presentazione domanda conseguimento titolo:

<https://www.unimore.it/servizistudenti/guideesse3.html>

Ulteriori informazioni sono reperibili al link <https://morethesis.unimore.it/>)



SUGGERIMENTI PER LA STESURA

Qui di seguito sono riportati alcuni consigli per il laureando.

Stesura:

Identificare un buon formato pagina, testo, figure, indice, riferimenti bibliografici, copertina.

Definire gli argomenti da scrivere organizzandoli in Capitoli, Sottocapitoli, Paragrafi, ecc...

All'inizio della tesi ci sarà un **Sommario**, che è un breve riassunto della tesi, di circa 200 parole. In esso il laureando dovrà esporre concisamente il problema che è stato considerato, come il problema è stato risolto, i principali risultati, il significato dei risultati e una chiara indicazione dei contributi specifici dello studente. 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.

Ci sarà poi un capitolo di **Introduzione** che deve estendere quanto contenuto nel Sommario, orientando meglio il lettore. Si compone essenzialmente dei seguenti punti: spiegazione della natura del problema che viene considerato; descrizione dei contributi reperibili in letteratura e riguardanti l'analisi del problema in questione, corredata da esaurienti citazioni bibliografiche; scopo del lavoro; indicazione dei metodi di soluzione del problema; elencazione del contenuto dei vari capitoli.

In una fase preliminare, stabilire la lunghezza approssimativa di ogni Capitolo, per equilibrare bene la parte compilativa (da vecchie tesi, articoli, libri, ...) e quella originale della tesi (sperimentale, simulazioni, progetti, ...)

All'inizio di ogni Capitolo, scrivere una breve introduzione in cui si descrive il contenuto, scopi e propositi del Capitolo.

Stabilire quali grafici e figure debbano essere inserite e dove fin dall'inizio del lavoro: organizzare la scrittura intorno alle figure, che dicono molto in poco spazio. Numerare le figure e le formule. Commentare adeguatamente le figure e le formule che si usano. Dare per scontati gli argomenti trattati nei corsi di riferimento. Se necessario, richiamarli sinteticamente, soprattutto le formule.



Usare il correttore di ortografia.

Riferire sempre le fonti bibliografiche e sitografiche cui si fa riferimento, citando la pubblicazione corrispondente nelle parti della tesi in cui si fa esplicito o implicito riferimento a tesi/risultati contenuti in essa.

Alla fine della tesi ci sarà una Conclusione che deve essere relativamente breve e comporsi di: indicazione di ciò che si è esposto nella tesi e del suo significato, limitazioni cui i risultati presentati sono soggetti, analisi comparativa dei risultati, indicazioni delle possibili applicazioni.

Inserire la bibliografia alla fine della tesi.

Non esagerare con i ringraziamenti.

La tesi deve avere formato A4 e stampata fronte-retro. Frasi corte e parole ben padroneggiate facilitano la lettura della tesi, quindi: non andare a capo ad ogni punto, organizzare la stesura in paragrafi lunghi alcune righe (5-10). Per il tipo di carattere va bene Times New Roman con dimensione 12. Una riga dovrà contenere circa 70 caratteri ed una pagina 50-52 righe. I margini sono: destro 2,5 cm; sinistro 3,5 cm; superiore 3,0 cm, inferiore 2,0 cm.

Per le note, i listati di programmi o appendici è possibile utilizzare tipi di corpo minore. Rileggere tutto, meglio se a qualche giorno dalla scrittura.

E' vietato l'uso del sigillo di Ateneo.



REGOLE PER LA PRESENTAZIONE

- In aula è disponibile un proiettore. Preparare la presentazione usando applicativi come PowerPoint o simili
- Il tempo a disposizione per la presentazione è di 10 minuti per la laurea e di 15 minuti per la laurea magistrale
- Impostare le slide con sfondo chiaro (meglio se bianco) e testo scuro (meglio se nero)
- La prima slide è il frontespizio della tesi
- Non è necessario parlare di tutti gli argomenti trattati nella tesi. Selezionare i più importanti
- Una buona sequenza è questa: titolo (frontespizio), scopo e finalità della tesi, schema del lavoro fatto, uno o due aspetti particolari da trattare con maggiore dettaglio
- Chiudere sempre la presentazione con una slide di conclusioni
- Se la tesi è stata svolta in azienda, limitarne la presentazione ad una slide, evitando la pubblicità e fornendo solo le informazioni necessarie alla comprensione della tesi
- La cadenza migliore di presentazione è di circa 1 slide al minuto, quindi circa 10-12 slide per la laurea e 15-17 slide per la laurea magistrale
- Ogni slide deve avere un titolo
- Non inserire massicci blocchi di testo, mettere solo immagini o elenchi puntati
- Negli elenchi puntati cercare di contenere ogni concetto (singolo punto elenco) su una riga
- Non mettere più di 5 punti per ogni elenco.
- E' possibile inserire animazioni, senza esagerare (alcuni filmati sono incompatibili col proiettore)
- Per sottolineare particolari di immagini e determinati punti degli elenchi puntati utilizzare delle piccole animazioni come il cambio di colore del testo o la cerchiatura



- o Seguire all'interno di ogni slide un flusso logico. Aiutare lo spettatore con frecce di flusso
- o Mettere poche formule e pochissime tabelle (molto semplici). Preferire la descrizione del metodo, dei concetti e di immagini concrete (foto e figure semplici).
- o I grafici vanno bene, meglio se colorati. Inserire sempre il nome degli assi e le unità di misura
- o Pochi colori per le scritte e i diagrammi, i più visibili sono: nero, blu scuro, rosso scuro
- o Tutto ciò che si mette nella slide deve essere **BEN VISIBILE**. Togliere il testo che non si legge bene se non è possibile aumentarne le dimensioni
- o Non leggere le slide. Espandere il discorso appoggiandosi al testo sintetico contenuto nella presentazione
- o Parlare a voce alta ma senza urlare
- o Il linguaggio tecnico è apprezzato ma evitare termini gergali e acronimi non riconoscibili da tutti



Scheda per la richiesta di **CONTRORELATORE**

Al Direttore del
Dipartimento di Scienze e Metodi
dell'Ingegneria
Sede di Reggio Emilia

Il sottoscritto Prof.
relatore del laureando..... Matr.....
chiede che il lavoro di tesi venga considerato di maggiore impegno.

Motivazioni:

	SI	NO
Applicazione innovative (*) di metodologie acquisite		
Acquisizione nuove metodologie (*)		
Sviluppo nuovi concetti (*)		
Applicazione di concetti innovativi (*) a casi concreti		

(*) specificare quali nelle Note.

Note (obbligatorie):

Suggerimento per il Controrelatore (facoltativo):

Data

Firma.....

Decisione del Direttore: si approva la richiesta
 non si approva la richiesta

Data

Il Direttore



ALLEGATO 2 - FAC-SIMILE FRONTESPIZIO

Questo fac-simile ha il solo fine di esemplificare quali sono i dati da riportare sia sul frontespizio della tesi
N.B. Non può essere utilizzato il logo dell'Ateneo.

**Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria**

**Corso di Laurea/Laurea Magistrale/Laurea a orientamento professionale in
Ingegneria.....**

(titolo tesi)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Relatore: Prof. Xxxxx XXXXXXXX

Laureando: Xxxxx XXXXXXXXXXXX

AA. 202x/202x