

**ALLEGATO 1 alla delibera n. 7 del consiglio di corso di
laurea triennale in ingegneria meccanica del 31/1/2002**

**REGOLAMENTO PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI
TIROCINIO E DELLA PROVA FINALE**

1. MODALITÀ DI RICHIESTA DEL TIROCINIO E DELLA PROVA FINALE

1.1 Domanda di assegnazione del tirocinio.

Lo studente che abbia raggiunto un numero di crediti pari almeno a 130, presenta al CCL una domanda per poter svolgere il 'tirocinio o attività applicativa finalizzata all'acquisizione di competenze professionali, d'ora in poi indicato per brevità come 'tirocinio'.

La domanda, oltre ai dati identificativi del richiedente, deve contenere le seguenti indicazioni:

- Tipo di tirocinio (c/o industria, c/o laboratori della Facoltà, ...) con indicazioni sull'argomento di preferenza (progettuale, produttivo, ...)
- Periodo di svolgimento.
- Luogo di svolgimento (es. prov. di Pisa, di Lucca etc.).
- Tutore proposto, scelto tra i docenti del CCL.
- Se intende abbinare il tirocinio alla prova finale.
- Numero di crediti che lo studente intende destinare all'attività di tirocinio (da 6 in caso di tirocinio disgiunto dalla prova finale, 12 in caso di tirocinio abbinato alla prova finale; a questi potranno essere aggiunti crediti in numero variabile da 1 a 10 traendoli da quelli destinati alla scelta libera dello studente)

La domanda deve essere controfirmata dal tutore proposto.

Se più studenti fanno richiesta per la stessa attività di tirocinio, il CCL, verificata la correttezza di tutte le domande, assegna il tirocinio allo studente che ne ha fatto domanda per primo.

1.2. Assegnazione del tirocinio.

Nel momento dell'assegnazione di un tirocinio viene nominato un tutore interno, che deve essere membro del CCL, a cui è affidato il compito di seguire le attività di tirocinio e verificare l'elaborato finale in cui lo studente riferisce sulle attività svolte nel tirocinio stesso.

Nel caso di tirocinio svolto esternamente all'Università, l'ente o l'industria presso cui viene svolto nominerà un tutore aziendale tra i suoi dipendenti, preferibilmente in possesso di titolo universitario. E' compito del tutore interno prendere, appena possibile, i necessari contatti con il tutore aziendale in modo da coordinare le attività che lo studente dovrà svolgere.

Allo studente viene assegnato un tempo per lo svolgimento del tirocinio, proporzionato al numero di crediti assegnato, e, tenuto conto anche degli esami ancora da sostenere, una data presunta di Laurea.

1.3 Domanda di assegnazione del tema per la prova finale (se disgiunta dal tirocinio).

Lo studente che abbia raggiunto un numero di crediti pari almeno a 130 e abbia scelto di svolgere la prova finale disgiunta dal tirocinio, può fare domanda per farsi approvare il relativo tema.

La domanda, oltre ai dati identificativi del richiedente, deve contenere le seguenti indicazioni:

- Numero di crediti destinati all'attività di preparazione della prova finale (minimo 6, massimo 16 destinando alla prova finale crediti tratti da quelli destinati alla scelta libera dello studente; in ogni caso la somma totale dei crediti assegnati dallo studente alle attività di tirocinio, di prova finale ed ad attività a scelta diverse dal tirocinio e dalla prova finale deve essere uguale a 22)

- Tema proposto
- Tutore proposto
La domanda deve essere controfirmata dal tutore proposto.

1.4 Approvazione del tema per la prova finale (se disgiunta dal tirocinio)

Il tema per la prova finale viene approvato dal CCL, che assegna un tutore, a cui è affidato il compito di seguire le attività di preparazione della prova finale e verificare l'elaborato finale in cui lo studente riferisce sulle attività svolte.

Allo studente viene assegnato un tempo per lo svolgimento della prova finale, proporzionato al numero di crediti assegnato e, tenuto conto anche degli esami ancora da sostenere, una data presunta di Laurea.

2 SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO

Nello svolgimento del tirocinio lo studente deve ottemperare gli obblighi derivanti dalla legge 196/97 e D.I. 142/98 dal regolamento didattico di Ateneo e da eventuali accordi specifici stipulati dal CCL con le industrie o gli enti presso cui il tirocinio stesso viene svolto.

Lo studente è inoltre tenuto a rispettare i tempi previsti per lo svolgimento del tirocinio e della prova finale. E' compito del tutore interno controllare il rispetto di tali tempi.

Nel caso in cui non sia possibile rispettare i tempi di svolgimento previsti, lo studente deve presentare al CCL una domanda di proroga, controfirmata dal tutore interno, precisando i motivi del ritardo

3 VALUTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE PER CONSEGUIRE LA LAUREA

3.1 Conclusione del tirocinio disgiunto dalla prova finale

Nel caso in cui il tirocinio sia svolto disgiuntamente dalla prova finale, le relative attività devono essere concluse, compresa l'approvazione da parte del tutore interno, entro i termini previsti per la conclusione degli esami.

3.2 Approvazione del tirocinio disgiunto dalla prova finale

Il tutore interno, sentito il parere dell'eventuale tutore aziendale, in base all'esame dell'elaborato finale in cui vengono riportati i risultati del tirocinio e a una discussione dell'elaborato stesso con il candidato, procede alla approvazione della attività ed alla attribuzione dei relativi crediti.

3.3 Valutazione della prova finale

Il tutore interno, sentito il parere dell'eventuale tutore aziendale, e sulla base dell'elaborato finale esprime un giudizio sintetico relativamente a:

- impegno e assiduità nello svolgimento del lavoro di preparazione della prova finale e dell'eventuale tirocinio, se accorpato con quest'ultima.
- capacità di inserimento nell'ambiente di lavoro
- risultati raggiunti
- qualità del documento finale

Il tutore interno formula infine una valutazione complessiva in trentesimi.

In fase di esame finale lo studente espone le attività effettuate di fronte alla commissione e risponde alle eventuali domande.

La commissione giudicatrice propone una votazione in trentesimi, calcolata come media delle votazioni proposte dai commissari, escluso il tutore interno, considerando:

- i risultati ottenuti in relazione alla difficoltà del problema e al tempo impiegato (crediti totali assegnati all'attività)
 - chiarezza ed efficacia dimostrata dal candidato nell'esposizione e nella eventuale discussione
- La valutazione finale risulta dalla media tra la valutazione del tutore e quella proposta dalla commissione giudicatrice; a questo fine il 30 e lode viene assimilato al 33.

Alla valutazione finale è attribuito un numero di crediti pari a quelli destinati dallo studente alla prova finale o all'insieme del tirocinio e della prova finale, se accorpati.

3.4 Valutazione delle attività a scelta dello studente

Se lo studente ha svolto attività integrative per più dei 10 crediti minimi richiesti, può indicare alla commissione di laurea quali di questi desidera che siano considerati nella valutazione finale.

La commissione di laurea considera le attività a scelta dello studente e le distingue in

- Attività attinenti alla laurea in ing. Meccanica (ad esempio: esami sostenuti nel corso di laurea, nella facoltà, in facoltà scientifiche o tecniche affini)
- Attività non attinenti alla laurea in ing. Meccanica

3.5 “Bonus” per il tempo di conclusione degli studi

La media M , calcolata come indicata nel successivo punto 4, viene maggiorata di una quantità b calcolata come segue:

$b=0.2$ per studenti che conseguono la Laurea nelle sessioni che si svolgono entro dicembre del loro terzo anno di immatricolazione;

$b=0.1$ per studenti che conseguono la Laurea nella sessione di gennaio-febbraio appena successiva al loro terzo anno di immatricolazione;

$b=0.0$ per studenti che conseguono la Laurea in sessioni successive alle precedenti.

4. CALCOLO DELLA VOTAZIONE FINALE

La valutazione finale è ottenuta sulla base della media aritmetica ponderata dei voti ottenuti nelle attività svolte secondo le seguenti modalità:

- alla votazione “30 e lode” viene attribuito il valore 33
- agli esami con 5-6 crediti viene assegnato peso $p = 0.5$
- agli esami con 10-11-12 crediti viene assegnato peso $p = 1$
- il voto di esami non sostenuti ma derivanti dal riconoscimento di esami equivalenti sostenuti in altri ordinamenti, se necessario, è convertito in trentesimi e se più esami concorrono al riconoscimento (es. Analisi I e Analisi II per Matematica I) il voto è ottenuto dalla loro media ponderata sui crediti. In modo analogo si opera nel caso in cui siano presenti esami integrativi
- alle altre attività con voto (ad esempio le attività finali) viene assegnato un peso $p = N/12$ dove N indica il numero di crediti
- ai crediti a scelta derivanti da resti e a cui non è stato attribuito un voto specifico viene assegnato peso 0
- ai crediti a scelta con votazione inferiore alla media ponderata delle attività obbligatorie viene assegnato peso 0
- ai crediti a scelta derivanti da attività giudicate non attinenti viene assegnato peso 0
- nel caso in cui il tirocinio sia stato svolto disgiuntamente dalla prova finale, ai crediti del tirocinio viene assegnato peso 0
- indicando con V_i il voto in trentesimi per la generica attività avente peso p_i e con b il “bonus” di cui al punto 3.5, si calcola la media M con la seguente relazione:

$$M = \frac{\sum V_i \cdot p_i}{\sum p_i} + b$$

- La media M così ottenuta viene convertita nel voto di laurea VL , espresso in centodecimi, con la relazione:

$$VL = \text{INT}(3 \cdot M + 28.5)$$

- Il voto VL viene arrotondato all'intero immediatamente superiore se la parte decimale di $3 \cdot M + 28.5$ è maggiore o uguale a 0.5, all'intero inferiore in caso contrario.
- La votazione di 110 e lode può essere attribuita, su parere unanime della commissione, ai candidati per i quali la votazione VL è maggiore o uguale di 113 e la media M è maggiore o uguale a 28.