



## **VADEMECUM TIROCINI**

**Corsi di Laurea e corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile, Gestionale,  
Informatica, Meccanica e Tecnologie per la Salute**

**Febbraio 2015**

Lo studente è tenuto ad informarsi per tempo sulle tempistiche e modalità di svolgimento del tirocinio, iniziando con la lettura del vademecum in oggetto.

Docenti di riferimento per Corsi di Studio:

- Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile:  
Docente di riferimento: prof. Luigi Colombo
- Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale:  
Docente di riferimento: prof. Paolo Malighetti
- Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica:  
Docente di riferimento: prof. Angelo Gargantini
- Corso di Laurea e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica:  
Docente di riferimento: prof. Giancarlo Maccarini
- Corso di Laurea in Ingegneria delle Tecnologie per la Salute:  
Docente di riferimento: prof. Andrea Remuzzi

Orari di ricevimento:

- Fare riferimento agli orari di ricevimento dei singoli docenti o contattarli via email per fissare un appuntamento.

Requisiti per poter iniziare il tirocinio:

- Aver conseguito almeno 90 CFU nel Corso di Laurea ed almeno 60 CFU nel Corso di Laurea Magistrale.

Numero dei CFU riconosciuti dai vari Corsi di Studio di Ingegneria:

- Secondo il piano degli studi previsto.
- Ogni credito comporta un'attività di tirocinio di 25 ore.
- È possibile svolgere un tirocinio curriculare anche senza l'obiettivo di ottenere crediti formativi, oppure solo per acquisire, subordinatamente al parere positivo del Consiglio di Corso di Studi di riferimento, crediti soprannumerari rispetto ai 120/180 CFU previsti per il percorso formativo.



Figure coinvolte:

- **Docente di riferimento:** valuta in maniera critico-costruttiva e finale il progetto di tirocinio, interviene per sanare eventuali criticità nello svolgimento dell'attività dello studente e soprattutto convalida la stessa attraverso l'approvazione del documento finale di tirocinio e della relazione di tirocinio, redatti dallo studente e preventivamente vagliati dal tutor universitario, particolarmente in funzione dell'approvazione del progetto e della relazione conclusiva del tirocinio.
- **Tutor universitario:** svolge attività di supporto e suggerimento sia al momento della predisposizione del progetto di tirocinio, che durante ed al termine della relativa attività, particolarmente della relazione finale. Il tutor accademico concorderà con il tutor del soggetto ospitante la stesura del progetto formativo, l'organizzazione ed il monitoraggio del tirocinio, la compilazione e validazione del relativo registro, ed accerterà l'attività svolta dallo studente e le competenze acquisite.
- **Relatore della tesi:** coincide con il tutor universitario quando il tirocinio è svolto con tesi.

Sono previsti due tipi di tirocinio:

- Tirocinio con tesi
- Tirocinio senza tesi

**NB: il Corso di Studi in Ingegneria Meccanica magistrale accetta tirocini con tesi solo se il tirocinio è realizzato senza riconoscimento di crediti.**

Di seguito informazioni su come vanno affrontati i due tipi di tirocinio.

### **Tirocinio con tesi – Tirocinio senza tesi**

#### **Fase 1 – Definizione e inizio tirocinio**

1. Lo studente legge il regolamento sul sito di Ateneo al link <http://www.data.unibg.it/dati/bacheca/335/45273.pdf>.
2. Lo studente interessato ad effettuare l'attività di tirocinio ricerca le opportunità di tirocinio
  - a. Sull'applicativo ESSE3 individuando l'ente ospitante tra quelli che abbiano stipulato apposita convenzione con l'Università degli Studi di Bergamo
  - b. Tramite contatti personali
    - i. Se l'ente non è convenzionato con l'Università occorre per prima cosa che l'ente si registri tramite l'applicativo ESSE3, definisca la convenzione, proponga un progetto e offra almeno un tirocinio seguendo le indicazioni al link <http://sportello.unibg.it/esse3/Home.do>
    - ii. In questa fase lo studente è chiamato a farsi promotore di una iniziativa in tale senso interfacciandosi con il tutor universitario.
3. In ogni caso lo studente definisce il progetto di tirocinio interfacciandosi con il tutor



aziendale, il tutor universitario e il docente di riferimento per il Corso di Studi interessato ottenendo da quest'ultimo una approvazione preventiva della consistenza e della adeguatezza del tirocinio e della figura scelta come tutor aziendale e come tutor universitario rispetto al profilo dello studente e al suo curriculum.

4. Una volta deciso il tirocinio da effettuare ed individuato il soggetto ospitante, nonché accertata l'esistenza della relativa Convenzione tra quest'ultimo e l'Università degli studi di Bergamo, lo studente compila la documentazione come da info al link <http://sportello.unibg.it/esse3/Home.do> e dopo averla stampata ne richiede la sottoscrizione al tutor dell'ente ospitante, al tutor universitario e al docente di riferimento per il Corso di Studi interessato.
5. Lo studente consegna i documenti all'ufficio tirocini almeno una settimana prima dell'inizio del tirocinio.

#### Fase 2 – Durante il tirocinio

1. Lo studente incontra periodicamente il tutor aziendale ed il tutor universitario per la valutazione sullo svolgimento del percorso di tirocinio e compila il registro del tirocinio segnando le proprie presenze presso l'ente ospitante.

#### Fase 3 – Termine del tirocinio

1. Lo studente incontra il tutor aziendale e il tutor universitario per un commento finale sul tirocinio e per la formalizzazione delle documentazione finale (registro del tirocinio e relazione finale).
2. Lo studente presenterà i risultati della sua esperienza di tirocinio in una relazione nella quale descriverà l'esperienza di tirocinio svolta; è importante che in questa relazione si evinca in modo chiaro qual è stato il contributo personale dato dallo studente e qual è stato il suo arricchimento personale e professionale. Questa relazione deve essere contenuta in 10 pagine e deve essere approvata dal tutor universitario e dal docente di riferimento.
3. Lo studente consegna la documentazione all'ufficio tirocini entro due mesi dalla chiusura del tirocinio.

#### Tirocinio con tesi

##### Fase 4 – Stesura della tesi

1. Lo studente, seguendo le indicazioni del calendario didattico, consegna la domanda di ammissione alla discussione della tesi dopo averne discusso con il tutor universitario che funge anche da docente relatore.
2. Lo studente, come concordato con il relatore, presenterà i risultati della sua esperienza di tirocinio durante la stesura della tesi che non deve essere meramente il "diario" dell'attività svolta ma che deve naturalmente essere arricchita con quegli aspetti teorico/descrittivi dell'ambito nel quale l'esperienza di tirocinio si è svolta; in questa fase il docente relatore può chiedere quelle integrazioni che si possono rendere necessarie per dare al lavoro di tesi la giusta forma e sostanza che, come detto, vanno al di là della semplice descrizione del lavoro svolto durante il tirocinio; è importante che nel lavoro di tesi, inoltre, si evinca in modo chiaro qual è stato il contributo



personale dato dallo studente. E' estremamente importante in questa fase che il tutor universitario (che sarà come detto anche il relatore della tesi) valuti e pretenda originalità e validità scientifica del lavoro di tesi.

E' sempre possibile passare da "Tirocinio senza tesi" a "Tirocinio con tesi" previo parere positivo del tutor universitario e del docente di riferimento che devono verificare la consistenza del lavoro di tirocinio svolto e l'effettiva possibilità di ricavarne un lavoro di tesi adeguato come indicato al precedente punto 2 della fase 4.