

# Regolamento per l'assegnazione di stage ed elaborato finale per le lauree triennali del Collegio Didattico di Informatica

## Tirocini Esterni

### Tirocinio ed Elaborato.

Il tirocinio si può svolgere esternamente all'Università, in aziende o enti appropriati. In questo caso, l'attività di tirocinio si svolge **sotto la supervisione di un tutor di tirocinio**, responsabile del lavoro svolto, e di un tutor accademico. Il tutor accademico deve essere un docente o ricercatore della Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Milano che svolge attività didattica per il Collegio Didattico di Informatica.

**L'attività di tirocinio di norma consiste nella partecipazione ad un progetto significativo, all'interno del quale lo studente svolga in autonomia le attività assegnategli.** L'elaborato finale dovrà documentare gli aspetti progettuali e realizzativi dell'attività svolta, le competenze professionali o scientifiche acquisite, nonché i collegamenti del lavoro con lo stato corrente delle conoscenze nel settore dell'Informatica.

L'attività di tirocinio può avere inizio solo dopo l'approvazione della *domanda di assegnazione* da parte del Presidente del Collegio Didattico di Informatica, o di un suo delegato, o della Commissione Tirocini e Tesi triennali.

### Responsabilità e doveri.

Nel caso di tirocini esterni:

- **il tutor di tirocinio** è la persona che sovrintende all'attività di tirocinio ed è responsabile del lavoro svolto. Ricade inoltre sotto la sua responsabilità la stipula di opportuna *convenzione* tra l'azienda o ente presso cui il tirocinio si svolge, ed il COSP (Centro per l'orientamento allo studio e alle professioni) dell'Università degli Studi di Milano.
- **il tutor accademico** (relatore) è responsabile di verificare e garantisce:
  - la congruità tra la preparazione dello studente, in base agli esami da esso superati, e l'attività che esso dovrebbe svolgere per il tirocinio;
  - la completezza e qualità dei documenti prodotti dallo studente, vale a dire:
    - o *riassunto dell'attività svolta*, da presentare sia in sede di domanda di chiusura di tirocinio (come parte della valutazione di fine stage), sia in sede di domanda di esame di Laurea;
    - o *elaborato finale*, da discutere in sede di esame di Laurea.

Lo **studente** ha l'obbligo di:

- presentare alla Segreteria Didattica e al COSP i documenti descritti nel presente Regolamento necessari per l'attivazione di un tirocinio esterno;
- tenere informato il tutor accademico dello svolgimento del tirocinio a partire dal momento di assegnazione del tirocinio e con tempi e modalità concordate con il tutor stesso;
- al termine del tirocinio, caricare sulla piattaforma di placement del COSP il *modello di valutazione di fine stage*.

### Tempistica e procedure di assegnazione di tirocinio esterno.

1) La tempistica da rispettare per effettuare la richiesta è la seguente:

- a. La domanda di assegnazione può essere presentata da studenti che abbiano superato tutti gli esami obbligatori dei primi due anni, oppure che abbiano acquisito almeno 120 cfu e che debbano ancora superare non più di 1 esame obbligatorio dei primi due anni.<sup>1</sup>
- b. **Il periodo di attività richiesto, comprendente tirocinio e preparazione dell'elaborato finale, deve avere una durata non inferiore ad un numero di settimane di lavoro a tempo pieno indicate dalle Tabelle 1 - 6** (dove per comodità si sono sommati i cfu relativi nell'ordine a tirocinio e a prova finale). Tale numero di

---

<sup>1</sup> E' possibile una deroga a tale vincolo solo per (i) gli studenti dei Corsi di Laurea F49, F47, F58, F61 e F57; (ii) gli studenti iscritti al Corso di Laurea triennale in Informatica (sede di Crema) o al Corso di Laurea triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche immatricolati prima dell'A.A. 2014-2015.

settimane *non* include il tempo impiegato al fine di superare la prova di verifica, con giudizio di idoneità, attinente la conoscenza degli aspetti Economici, Etici, Sociali e Legali connessi allo svolgimento della professione informatica (corso in e-learning da 3 cfu).

- c. La domanda deve essere avallata dal relatore; è preferibile la presenza anche delle conferme degli eventuali correlatori.

<b>TABELLA 1</b>					
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>Curriculum</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>
Informatica ( <i>attivata da A.A.2014-2015</i> )	F1X	--	<b>14</b>	(12+2)	<b>18</b> (15+3)
Informatica ( <i>fino a A.A.2013-2014</i> )	F1X F67	Professionalizzante	<b>18</b>	(16+2)	<b>24</b> (21+3)
Informatica ( <i>fino a A.A.2013-2014</i> )	F1X F67 F54	Propedeutico	<b>7</b>	(5+2)	<b>9</b> (6+3)
Informatica	F49	Generale, Applicata	<b>14</b>	(5+9)	<b>18</b> (6+12)

<b>TABELLA 2</b>					
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>Curriculum</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>
Informatica per la Comunicazione Digitale ( <i>attivata da A.A.2014-2015</i> )	F9X	--	<b>16</b>	(14+2)	<b>21</b> (18+3)
Comunicazione Digitale	F2X	Professionalizzante	<b>14</b>	(12+2)	<b>18</b> (15+3)
Comunicazione Digitale	F2X	Propedeutico	<b>7</b>	(5+2)	<b>9</b> (6+3)
Comunicazione Digitale	F47	Generale, Applicata	<b>14</b>	(7+7)	<b>18</b> (9+9)

<b>TABELLA 3</b>					
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>	
Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche ( <i>attivata da A.A.2014-2015</i> )	F68	<b>14</b>	(12+2)	<b>18</b>	(15+3)
Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche ( <i>D.M. 270 - fino a A.A.2013-2014</i> )	F68 F69	<b>18</b>	(16+2)	<b>24</b>	(21+3)
Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche ( <i>D.M. 509 - fino a A.A.2013-2014</i> )	F59 F60	<b>7</b>	(4+3)	<b>9</b>	(5+4)

<b>TABELLA 4</b>					
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>Modalità</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>
Informatica Musicale ( <i>attivata da A.A.2014-2015</i> )	F3X	--	<b>14</b>	(12+2)	<b>18</b> (15+3)
Informatica Musicale ( <i>fino a A.A. 2013-2014</i> )	F3X	Tirocinio + elaborato finale	<b>9</b>	(6+3)	<b>12</b> (8+4)
Informatica Musicale ( <i>fino a A.A. 2013-2014</i> )	F3X	Tirocinio + stage + elaborato finale	<b>14</b>	(6+5+3)	<b>18</b> (8+6+4)
Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale	F61	Tirocinio + elaborato finale	<b>15</b>	(9+6)	<b>19-20</b> (12+stage)
Scienze e Tecnologie per la Comunicazione Musicale	F57	Elaborato finale	<b>9</b>		<b>12</b>

<b>TABELLA 5</b>				
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>
Informatica per le Telecomunicazioni	F58	<b>14</b>	(7+7)	<b>18</b> (9+9)

<b>TABELLA 6</b>				
<b>Corso di Laurea triennale</b>	<b>Codice</b>	<b>#settimane</b>		<b>CFU</b>
Tecnologie per la società dell'Informazione	F55	<b>9</b>	(6+3)	<b>10</b> (8+4)

2) Lo studente deve scegliere di svolgere un'attività di tirocinio tra quelle disponibili sulla piattaforma di placement, oppure trovato autonomamente. Tirocini aziendali che lo studente dovesse trovare autonomamente devono comunque essere gestiti attraverso la piattaforma di placement seguendo la procedura standard, descritta nell'Allegato.

A termini di legge, è esclusa l'attivazione di tirocinio presso un'azienda in cui lo studente figura come dipendente, o con cui ha avuto precedenti rapporti di lavoro dipendente o altre forme di collaborazione (DGR X/825 del 25 ottobre 2013, punto 3.2 - Limiti all'attivazione dei tirocini).

3) Lo studente che ha concordato con un'azienda lo svolgimento di un tirocinio, posteriormente al caricamento del relativo Progetto Formativo sulla piattaforma di placement da parte dell'azienda, deve inviare in Segreteria Didattica la seguente documentazione:

1. elenco degli esami superati, prodotto da UniMia;
2. modulo, disponibile sul sito del Collegio Didattico di Informatica, con nome e firma del relatore accademico

4) Il Presidente del Collegio Didattico di Informatica, o un suo delegato, o la Commissione Tirocini e Tesi triennali verificano la completezza della documentazione e la rispondenza della carriera dello studente ai requisiti per entrare in tirocinio e tesi. Il Presidente del Collegio Didattico di Informatica, o un suo delegato, o la Commissione Tirocini e Tesi triennali, valutano il Progetto Formativo proposto dall'azienda considerando:

- la completezza della descrizione del tirocinio proposto, verificando che essa indichi chiaramente quale sarà l'attività svolta dallo studente;
- la congruità dell'attività descritta nella proposta con le finalità e gli scopi del corso di Laurea;
- la significatività del titolo rispetto all'attività svolta.

5) La Commissione si riunisce, salvo diverso avviso, il primo venerdì lavorativo di ogni mese, ad eccezione del mese di agosto, nel quale la Commissione non si riunisce, e di gennaio, nel quale viene stabilita una data differente a discrezione del presidente della Commissione.

6) Il tirocinio si conclude, da parte dello studente, con la compilazione della valutazione di fine stage sulla piattaforma di placement del COSP, e con l'iscrizione ad uno degli *appelli per la verbalizzazione dei crediti di tirocinio*, contestualmente accompagnata da una convalida inviata alla Commissione e alla Segreteria Didattica da parte del relatore accademico. Nella data dell'appello, la situazione dello studente sarà esaminata dal Presidente del Collegio Didattico di Informatica o da un suo delegato o dalla Commissione Tirocini e Tesi triennali, che provvederanno, in caso di approvazione del tirocinio, a verbalizzare l'approvazione con conseguente caricamento dei relativi crediti nella carriera dello studente.

La validità dell'attività di tirocinio viene verificata controllando la ricezione della convalida del relatore, e la congruità del periodo intercorso tra domanda di apertura e data dell'appello con i requisiti di cui al punto (1.b) precedente. La data dell'appello a cui lo studente si iscrive deve essere antecedente alla scadenza del termine per la presentazione della domanda di laurea.

Non saranno presi in esame tirocini non approvati preventivamente o assegnati da altri organi, restando inteso che in tali situazioni i relativi crediti di tirocinio non potranno essere assegnati. Si esclude il riconoscimento d'ufficio dell'esperienza lavorativa. Anche il riconoscimento di tirocini svolti presso il luogo di lavoro abituale dello studente deve essere sottoposto alla valutazione.

7) La stesura dell'elaborato finale avviene alla fine del tirocinio, sotto la supervisione di un relatore interno, che di norma è il tutor accademico, e di un relatore o correlatore esterno, che di norma è il tutor di tirocinio. Il relatore interno è responsabile della qualità dell'elaborato finale e il relatore o correlatore esterno della qualità del lavoro svolto.

8) Al fine di facilitare l'espletamento delle procedure di assegnazione e valutazione del tirocinio, la Commissione tirocini predispone e rende disponibili agli studenti i seguenti documenti:

1. domanda di attivazione tirocinio
2. schema di stesura del riassunto dell'attività svolta;
3. guida alla stesura dell'elaborato finale;
4. template Latex consigliato per la stesura dell'elaborato finale.

## - Allegato -

### **Procedura di gestione di tirocini curriculari esterni su piattaforma di placement per studenti dei Corsi di Studi triennali in area Informatica**

Di seguito si illustra il flusso di lavoro previsto per la gestione dei tirocini esterni per laureandi triennali nei Corsi di Studi del Collegio Didattico di Informatica, evidenziando i punti in cui intervengono il Centro per l'Orientamento allo Studio e alle Professioni (COSP), la Segreteria Didattica di Informatica, e la Commissione tirocini e tesi triennali.

#### **0. Registrazione di un'azienda sulla piattaforma di placement**

Un'azienda intenzionata a presentare proposte di tirocinio indirizzate a studenti dei Corsi di Studi del Collegio Didattico di Informatica deve preliminarmente contattare il COSP, al fine di ottenere la registrazione e le credenziali per l'accesso alla piattaforma di placement.

#### **1. Creazione e approvazione di una proposta di tirocinio**

Un'azienda proponente di tirocinio si collega alla piattaforma e inserisce la propria proposta di tirocinio.

Il **COSP** valuta l'adeguatezza rispetto alle finalità formative dei Corsi di Studi e approva o meno la proposta. Le proposte approvate vengono pubblicate nella bacheca della piattaforma di placement.

#### **2. Scelta di un tirocinio da parte di uno studente**

Uno studente interessato a svolgere un tirocinio esterno deve eseguire i seguenti passi:

1. carica il proprio curriculum vitae sulla piattaforma
2. consulta i tirocini pubblicati per la propria area disciplinare
3. per il tirocinio di interesse, compila opzionalmente una lettera di presentazione, e invia la propria candidatura (completa di CV ed eventuale lettera) all'azienda
  - in questa fase lo studente può modificare lettera e CV e ri-sottomettere la candidatura per la medesima posizione, per un massimo di 3 volte.

#### **3. Scelta di un tirocinante da parte di un'azienda**

L'azienda incontra i candidati allo svolgimento del tirocinio, e seleziona il candidato di suo gradimento. Le aziende che non hanno già precedentemente stipulato una *convenzione* con l'Ateneo, devono stipularla in questo passaggio. L'azienda in possesso di una convenzione deve indicare sulla piattaforma di placement il tirocinante scelto, inserendo contestualmente il Progetto Formativo per il tirocinante – concordato con il relatore scelto dallo studente – e indicando la Segreteria Didattica di pertinenza dello studente.

*N.B.: nel caso in cui uno studente trovi autonomamente un tirocinio esterno, che quindi non è incluso tra quelli proposti sulla piattaforma di placement, deve comunque essere eseguito il passo 0 precedente, e successivamente l'inserimento del Progetto Formativo da parte dell'azienda.*

#### **4. Attivazione del tirocinio**

Lo studente selezionato dall'azienda deve intraprendere i seguenti passi:

1. nel caso in cui la convenzione tra azienda e Ateneo evidenzia che l'azienda intende appoggiarsi all'Ateneo per l'erogazione del corso di Formazione Generale dei Lavoratori, e lo studente *non* sia già provvisto del relativo attestato, lo studente riceve dall'Ufficio Prevenzione Sicurezza dell'Ateneo le credenziali per l'accesso al corso in e-learning AIFOS, per il quale deve superare la verifica finale, conseguendo l'attestato
2. lo studente contatta i docenti per trovare il relatore accademico. Una volta individuato, lo studente deve inviare in **Segreteria Didattica** i documenti previsti dal presente regolamento. La **Commissione Tirocini e Tesi triennali** valuta i documenti e il Progetto Formativo presente sulla piattaforma, e approva o respinge la domanda. Per le domande approvate, la **Commissione** delega via piattaforma il ruolo di tutor accademico al docente indicato nel modulo di richiesta di attivazione. Il **relatore** riceve una mail dalla piattaforma, a cui deve rispondere per confermare la propria disponibilità a svolgere il

ruolo di relatore accademico e per la produzione della lettera tutor accademico richiesta per legge. In caso di approvazione l'**azienda** invia al COSP per via telematica il Progetto Formativo timbrato e firmato dall'azienda e controfirmato dallo studente. Il **COSP** attiva il tirocinio sulla piattaforma.

## **5. Chiusura del tirocinio e caricamento CFU in carriera**

Al termine del tirocinio, il tutor aziendale e lo studente devono caricare sulla piattaforma di placement del COSP i rispettivi moduli di valutazione di fine stage debitamente compilati. Lo **studente** deve iscriversi ad un *appello per la verbalizzazione dei crediti di tirocinio* la cui data sia antecedente alla scadenza del termine per la presentazione della domanda di laurea. Il **relatore** deve inviare alla **Commissione Tirocini e Tesi** triennali e alla **Segreteria Didattica** la propria convalida della terminazione di attività di tirocinio dello studente. Il Presidente del Collegio Didattico di Informatica, o un suo delegato, o la **Commissione Tirocini e Tesi** triennali valutano la documentazione unitamente ai suddetti moduli di valutazione reperibili sulla piattaforma, e verbalizzano o meno l'approvazione dell'attività di tirocinio. Nel primo caso, alla verbalizzazione consegue il caricamento dei relativi crediti nella carriera dello studente.