



Commissione Tirocini del Corso di Studio in Ingegneria Meccanica e Gestionale

VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEI TIROCINI FORMATIVI - ANNO 2024

Premessa

Il Corso di Studio in Ingegneria Meccanica e Gestionale promuove e incoraggia le attività formative volte ad acquisire abilità utili per l'inserimento nel mondo del lavoro e ad agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro. A tal fine il Corso di Studio favorisce lo svolgimento di tirocini formativi presso Aziende, Enti e Pubbliche amministrazioni. Il regolamento dei tirocini formativi prevede che i tirocinanti e le aziende ospitanti compilino un questionario di valutazione sugli esiti del tirocinio. Il presente documento presenta un'analisi dei dati relativi ai tirocini iniziati nell'anno solare 2024..

I tirocini formativi attivati

Nel corso degli ultimi 10 anni accademici, sono stati svolti complessivamente 179 tirocini formativi, con la seguente ripartizione:

- Corso di Laurea: 74
- Corso di Laurea Magistrale o ex Specialistica, 105

Il grafico di Figura 1 rappresenta l'evoluzione del numero di tirocini svolti negli ultimi 10 anni.

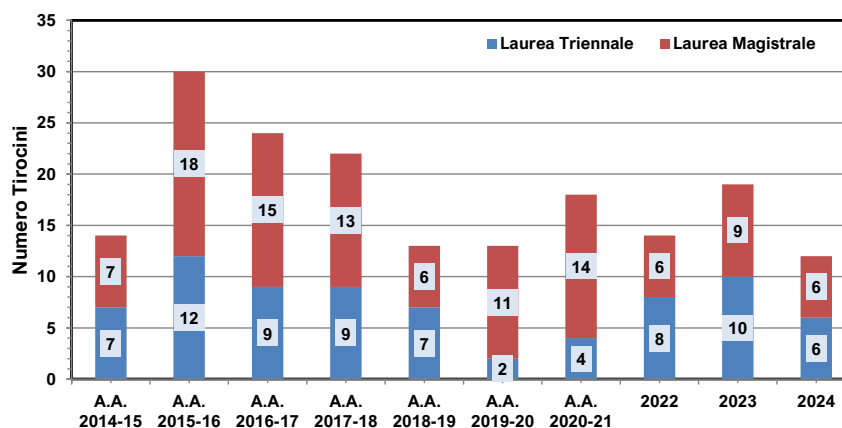


Figura 1. Numero di Tirocini del Corso di Studio in Ing. Meccanica e Gestionale svolti negli ultimi 10 anni

I questionari analizzati

Relativamente all'anno 2024, sono disponibili 9 questionari di valutazione compilati dagli studenti:

- 3 del corso di laurea
- 6 del corso di laurea magistrale

Sono anche disponibili 7 questionari di valutazione compilati dalle aziende:

- 3 del corso di laurea
- 4 del corso di laurea magistrale.

La ridotta numerosità dei questionari raccolti ed esaminati non consente di trarre informazioni sufficientemente rappresentative degli esiti dei tirocini, sebbene alcune indicazioni emergano in maniera abbastanza chiara. In futuro, si presterà attenzione alla compilazione dei questionari da parte di studenti ed aziende.

Grado di soddisfazione globale

In Figura 2 sono riportati i risultati delle valutazioni dei tirocini avviati nell'anno 2024 per la Laurea Triennale, fornite da studenti ed aziende nei questionari compilati a fine tirocinio. Dati i numeri ridotti, si è preferito indicare la numerosità e non le percentuali.

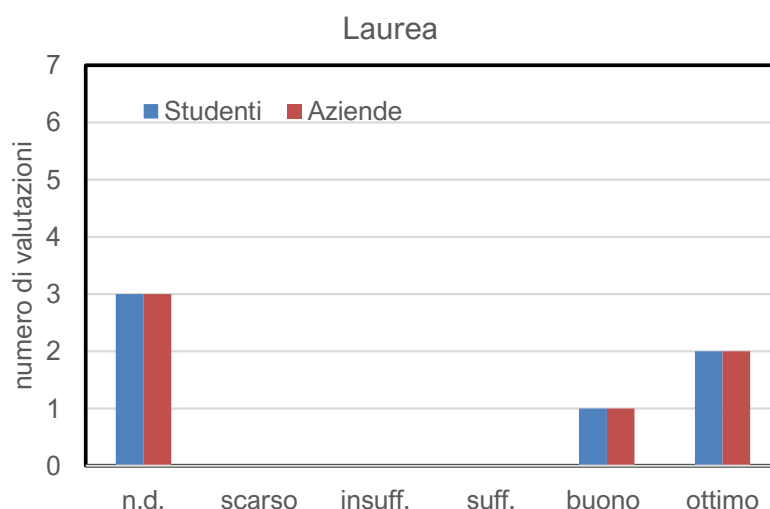


Figura 2 – Livello di soddisfazione di studenti ed aziende, tirocini 2024, Laurea Triennale.

Dalla Figura 2 emerge un elevato grado di soddisfazione globale sia da parte dei tirocinanti, sia delle aziende, con risultati che coincidono per entrambe le parti. È da notare la non disponibilità di alcuni dati, che indica la necessità di una maggiore attenzione da parte della Commissione Tirocini nell'ottenere la documentazione completa alla fine del percorso formativo degli studenti all'interno delle aziende.

In Figura 3 sono riportati i risultati delle valutazioni dei tirocini avviati nell'anno 2024 per la Laurea Magistrale, fornite da studenti ed aziende nei questionari compilati a fine tirocinio e inviati alla Commissione.

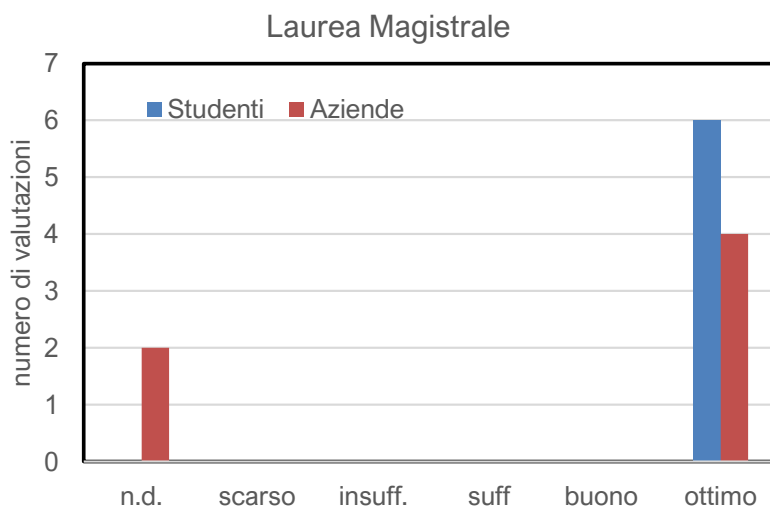


Figura 3 – Livello di soddisfazione di studenti ed aziende, tirocini 2024, Laurea Magistrale.

Rispetto ai risultati relativi alla Laurea, per la laurea Magistrale è ancora più evidente l'ottimo grado di soddisfazione globale da parte di tirocinanti e aziende. In questo caso, tutti gli studenti hanno risposto ai questionari, mentre il numero di aziende che non ha fornito i dati di valutazione di fine tirocinio è abbastanza ridotto.

Analisi delle risposte fornite dagli studenti del Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale

Di seguito sono riportate le domande che compaiono nel questionario di valutazione del tirocinio per gli studenti di Laurea, ed alcuni commenti di sintesi da parte della Commissione Tirocini.

1) Quali conoscenze acquisite durante il Corso di Studi sono state più utili per affrontare il tirocinio?

Fra le conoscenze acquisite più utili per affrontare il tirocinio, gli studenti citano soprattutto quelle relative ai corsi più caratterizzanti del Corso di Studi, quali Sistemi Energetici, Meccanica dei Fluidi, Macchine a Fluido, Tecnologia Meccanica, Costruzioni di Macchine, Impianti Meccanici, Chimica, Elettrotecnica, Impianti, Disegno Tecnico Industriale e Termofluidodinamica.

2) Quali conoscenze sarebbe invece stato utile avere dal Corso di Studi per affrontare meglio il tirocinio?

A parte le problematiche sulla sicurezza sul lavoro, vengono menzionati settori piuttosto diversi (probabilmente da mettere in relazione al settore di attività dell'azienda), fra cui l'economia aziendale, gli impianti industriali, i sistemi di controllo, la progettazione meccanica, il disegno assistito al calcolatore, le vibrazioni, gli impianti industriali. Alcuni indicano anche le attività di laboratorio.

3) Ritieni che il tirocinio sia stato utile alla tua preparazione?

Tutti gli studenti dichiarano che il tirocinio ha contribuito alla propria formazione.

4) Che tipo di competenze pensi di aver acquisito nel corso dell'esperienza di tirocinio? Ritieni che possano essere utili per la tua futura carriera universitaria/lavorativa?

Fra queste competenze vengono menzionati aspetti specifici e strettamente inerenti al settore di attività dell'azienda, ma anche competenze più generali relative ai processi di qualità, all'analisi e controllo di un ciclo produttivo, all'organizzazione del lavoro, al problem solving, alla capacità di lavorare in un team, all'utilizzo di applicativi software FEM e CAD, alla redazione di un documento tecnico ed alla ricerca di dati. Tutti gli studenti ritengono che l'esperienza potrà senz'altro risultare loro utile per l'ingresso nel mondo del lavoro.

5) Sei soddisfatto del supporto ricevuto dall'azienda ospitante?

Tutti gli studenti si dichiarano soddisfatti del supporto fornito dall'azienda.

6) Ti ritieni soddisfatto delle mansioni svolte o avresti voluto svolgere compiti differenti da che ti sono stati assegnati?

Tutti gli studenti si dichiarano soddisfatti delle mansioni loro assegnate.

7) Quali sono stati gli aspetti negativi del tirocinio svolto?

Tutti gli studenti non evidenziano la presenza di particolari aspetti negativi.

8) Grado di soddisfazione complessiva

Il grado di soddisfazione complessiva comprende un buono e 2 ottimo.

Dall'esame dei questionari si evince anche come le aziende generalmente ritengano sostanzialmente adeguato il livello di preparazione degli studenti, a meno di conoscenze relative alla specifica realtà operativa dell'azienda.

Analisi delle risposte fornite dagli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

1) Quali conoscenze acquisite durante il Corso di Studi sono state più utili per affrontare il tirocinio?

Gli studenti citano le conoscenze relative ai corsi dell'area delle costruzioni di macchine, dell'area dei Sistemi energetici e della fluidodinamica, delle tecnologie delle energie rinnovabili, delle macchine a fluido e di dinamica e controllo dei sistemi energetici, degli impianti meccanici e industriali e di gestione industriale della qualità, di disegno tecnico e CAD, di metodi agli elementi finiti, di misure meccaniche e termiche, di controlli non distruttivi, di controlli automatici, di tecnologia meccanica, di meccanica dei materiali, di cinematica e dinamica dei meccanismi.

2) Quali conoscenze sarebbe invece stato utile avere dal Corso di Studi per affrontare meglio il tirocinio?

Diverse aziende richiedono maggiori conoscenze di AutoCAD. Oltre a queste vengono citati i settori dell'economia gestionale e della gestione della produzione, di Solidworks, degli impianti meccanici e industriali, delle misure meccaniche e termiche, delle macchine utensili, della sicurezza, della modellazione e simulazione FEM. Inoltre, si richiedono esami con un maggior peso dei laboratori ed esami più pratici.

3) Ritieni che il tirocinio sia stato utile alla tua preparazione?

Tutti gli studenti dichiarano che il tirocinio è stato utile per la propria formazione.

4) Che tipo di competenze pensi di aver acquisito nel corso dell'esperienza di tirocinio?

Fra queste competenze vengono menzionati gli aspetti dell'economia aziendale e della gestione della produzione, la conoscenza della realtà operativa delle aziende e dell'organizzazione del lavoro, del lavoro all'interno di un team, il problem solving, il controllo della qualità e la manutenzione e alcuni aspetti specifici e strettamente inerenti al settore di attività dell'azienda.

5) Sei soddisfatto del supporto ricevuto dall'azienda ospitante?

Tutti gli studenti si dichiarano soddisfatti del supporto fornito dall'azienda.

6) Ti ritieni soddisfatto delle mansioni svolte o avresti voluto svolgere compiti differenti da che ti sono stati assegnati?

Tutti gli studenti si dichiarano soddisfatti delle mansioni svolte.

7) Quali sono stati gli aspetti negativi del tirocinio svolto?

Tra gli aspetti negativi si segnala la breve durata del tirocinio e i pochi punti di contatto fra la pratica industriale e la realtà accademica.

8) Grado di soddisfazione complessivo

I risultati mostrati in Figura 3 mostrano che, nonostante i numeri ridotti, il grado di soddisfazione degli studenti è particolarmente elevato. Tutti indicano come livello di soddisfazione ottimo.

Analisi delle risposte fornite dalle aziende alle domande del questionario di valutazione del tirocinio. Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica e Gestionale

1) Ritiene la preparazione del tirocinante adeguata per lo svolgimento del compito assegnatogli durante il tirocinio? Quali conoscenze aggiuntive sarebbe stato utile che il tirocinante avesse avuto per affrontare meglio il tirocinio?

Le aziende ritengono adeguata la preparazione dei tirocinanti. Tra le conoscenze aggiuntive richieste si segnalano in particolare gli aspetti di base relativi alla normazione e in materia di sicurezza, comunque superabili con corsi di formazione obbligatori per l'ingresso in azienda.

2) Quali competenze non in possesso dell'azienda sono state introdotte dal tirocinante?

Nei pochi questionari compilati dalle aziende sono citate competenze legate all'introduzione di software utili ma precedentemente non conosciuti dall'azienda, e il loro utilizzo in applicazioni lavorative. In un caso l'azienda rileva l'utilizzo da parte del tirocinante di un approccio scientifico non praticato dalla azienda nella risoluzione di problemi specifici.

3) Ritiene la preparazione del tirocinante adeguata per inserirsi bene nel mondo del lavoro?

Tutte le aziende ritengono adeguata la preparazione dei tirocinanti.

4) Quali nuove competenze pensa di aver fornito allo studente nel corso del tirocinio?

Fra le competenze segnalate si citano:

- la consapevolezza delle proprie capacità e la conoscenza degli strumenti necessari per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- gli aspetti legati alla organizzazione aziendale, al problem solving e al lavoro in team;
- la sicurezza sul luogo di lavoro;
- gli aspetti relativi alla gestione della produzione, nonché all'intero ciclo di progettazione e realizzazione del prodotto;
- utilizzo di software e competenze specifiche dell'attività dell'azienda.

5) E' soddisfatto dell'apporto di lavoro ricevuto dal tirocinante?

Tutte le aziende si ritengono soddisfatte dell'apporto fornito dai tirocinanti.

6) Quali sono stati gli aspetti negativi rilevati durante il tirocinio?

Non si segnalano aspetti negativi importanti. Tra quelli secondari, si citano

- la mancata conoscenza di alcuni aspetti legati alla specifica realtà aziendale;
- la breve durata del tirocinio;
- la non completa disponibilità dell'azienda a seguire in maniera più efficiente il percorso del tirocinante.

7) Grado di soddisfazione complessivo

I risultati sono riportati in Figura 2 e, nonostante i numeri ridotti, mostrano un gradimento elevato da parte delle aziende per l'attività del tirocinante.

Analisi delle risposte fornite dalle aziende alle domande del questionario di valutazione del tirocinio. Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica

1) Ritiene la preparazione del tirocinante adeguata per lo svolgimento del compito assegnatogli durante il tirocinio? Quali conoscenze aggiuntive sarebbe stato utile che il tirocinante avesse avuto per affrontare meglio il tirocinio?

Le aziende ritengono generalmente adeguata la preparazione e le conoscenze dei tirocinanti, e segnalano una discreta indipendenza lavorativa e un apporto tecnico notevole nelle attività dell'azienda. Tra le segnalazioni dettagliate su conoscenze aggiuntive richieste, si citano alcuni aspetti progettuale relativi agli impianti tecnici civili/industriali.

2) Quali competenze non in possesso dell'azienda sono state introdotte dal tirocinante?

Non tutti segnalano competenze specifiche, ma alcune riportano l'introduzione e l'utilizzo nel processo produttivo dell'azienda di software di disegno e modellazione.

3) Ritiene la preparazione del tirocinante adeguata per inserirsi bene nel mondo del lavoro?

Tutte le aziende ritengono adeguata e, in qualche caso, notevole la preparazione dei tirocinanti.

4) Quali nuove competenze pensa di aver fornito allo studente nel corso del tirocinio?

Fra quelle segnalate si riportano;

- specifiche competenze legate alla realtà operativa dell'azienda.
- conoscenza delle varie fasi del progetto produttivo, dal punto di vista tecnico e gestionale

5) E' soddisfatto dell'apporto di lavoro ricevuto dal tirocinante?

Tutte le aziende si ritengono soddisfatte o molto soddisfatte dell'apporto fornito dai tirocinanti.

6) Quali sono stati gli aspetti negativi rilevati durante il tirocinio?

Non si segnalano aspetti negativi.

7) Grado di soddisfazione complessivo

I risultati sono già stati riportati in Figura 3 e, nonostante i numeri ridotti, mostrano un gradimento molto elevato da parte delle aziende per l'attività del tirocinante.