

Linee guida per la compilazione di una proposta di tirocinio

Le proposte di tirocinio devono descrivere in modo chiaro e dettagliato il percorso formativo che lo studente svolgerà durante il periodo in azienda o presso l'ente ospitante. L'obiettivo è consentire alla Commissione Tirocini di valutarne il contenuto formativo e agli studenti di comprendere con precisione le attività previste. La proposta deve essere compatibile con un tirocinio curriculare triennale da 300 ore.

Descrizione dell'attività da svolgere

La descrizione deve riguardare il progetto o l'attività specifica che sarà affidata al tirocinante, evitando descrizioni generiche dell'azienda o del settore in cui opera. È importante indicare il contesto del progetto, gli obiettivi, le attività che lo studente svolgerà e i risultati attesi. La proposta deve chiarire quali saranno i risultati concreti attesi al termine del tirocinio. A titolo di esempio, possono essere indicati un prototipo software, un modulo applicativo, una pipeline di elaborazione dati, una base di dati, una dashboard, una documentazione tecnica, un report di valutazione, un insieme di test o una dimostrazione funzionante della soluzione sviluppata.

Sono da evitare proposte eccessivamente ampie, formulate come progetti di ricerca avanzati, sviluppo di prodotti completi o attività industriali non realisticamente completabili in 300 ore. Da evitare descrizioni troppo generiche quali "supporto allo sviluppo software" o "collaborazione ai progetti aziendali". Nel caso di progetti complessi, la proposta deve delimitare con chiarezza la parte effettivamente affidata al tirocinante.

Competenze da acquisire

Questa sezione deve descrivere le competenze tecniche e metodologiche che lo studente potrà sviluppare durante il tirocinio. Le competenze devono essere coerenti con le attività previste e con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Le competenze indicate devono essere effettivamente collegate alle attività previste. È opportuno evitare elenchi troppo ampi di competenze se il progetto non prevede attività concrete che permettano allo studente di svilupparle durante il tirocinio. A titolo di esempio, possono essere indicate competenze quali:

- progettazione e sviluppo di software;
- progettazione e gestione di basi di dati;
- sviluppo di applicazioni web, desktop o mobile;
- progettazione di API e servizi software;
- testing e validazione del software;
- utilizzo di sistemi di versionamento;
- sviluppo di applicazioni distribuite o cloud;
- analisi delle prestazioni e ottimizzazione del software;
- utilizzo di metodologie di sviluppo collaborative (ad esempio Agile).

Competenze richieste

In questa sezione devono essere riportate le conoscenze che lo studente dovrebbe possedere prima dell'inizio del tirocinio. Tali competenze devono essere compatibili con la preparazione fornita da una Laurea Triennale in Informatica. È importante distinguere tra competenze necessarie e competenze preferenziali. Eventuali conoscenze avanzate o molto specifiche devono essere indicate come preferenziali, salvo che siano realmente indispensabili per lo svolgimento del progetto. A titolo di esempio:

- conoscenza della programmazione in uno o più linguaggi (ad esempio C, C++, Java o Python);
- conoscenza della programmazione a oggetti;
- conoscenze di algoritmi e strutture dati;
- basi di sistemi operativi e reti;
- conoscenza di SQL e delle basi di dati;
- familiarità con Git o altri sistemi di controllo di versione.

Tecnologie utilizzate

È opportuno indicare le principali tecnologie, linguaggi, framework e strumenti che saranno utilizzati durante il tirocinio, ad esempio:

- linguaggi di programmazione (C, C++, Java, Python, JavaScript, TypeScript, ecc.);
- framework e librerie (Spring Boot, React, Angular, Django, Qt, ecc.);
- sistemi di gestione di basi di dati (PostgreSQL, MySQL, MongoDB, ecc.);
- strumenti di sviluppo (Git, Docker, Kubernetes, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, ecc.);
- ambienti cloud e DevOps (AWS, Azure, Google Cloud, GitHub Actions, Jenkins, ecc.).

Le tecnologie indicate devono essere coerenti con le attività previste. È preferibile evitare liste molto lunghe di linguaggi, framework e strumenti se non è chiaro quali saranno effettivamente utilizzati dallo studente durante il tirocinio.

Dati, risorse, modalità di svolgimento e tutoraggio

Nel caso in cui il tirocinio preveda l'uso di dati aziendali, dataset, codice esistente, API, sistemi interni, ambienti cloud o infrastrutture specifiche, la proposta deve chiarire quali risorse saranno messe a disposizione dello studente.

Nel caso di progetti sperimentali, di analisi dati, intelligenza artificiale, machine learning, NLP, cybersecurity o ambiti simili, la proposta deve indicare con chiarezza quali dati, ambienti o casi di studio saranno disponibili, quali saranno gli obiettivi misurabili dell'attività e, ove applicabile, quali metriche o criteri saranno utilizzati per valutare i risultati ottenuti. Nei progetti che coinvolgono dati sensibili, dati di clienti, sistemi aziendali, cybersecurity o strumenti esterni, la proposta deve indicare eventuali vincoli di riservatezza, anonimizzazione, accesso ai dati, trattamento delle informazioni e uso di servizi di terze parti.

La proposta deve indicare la sede di svolgimento del tirocinio e specificare se l'attività sarà svolta in presenza, da remoto o in modalità mista. Nel caso di attività da remoto o in modalità mista, è opportuno indicare anche le modalità di interazione con il tutor aziendale e la frequenza prevista degli incontri di avanzamento.

Deve inoltre essere indicato il tutor aziendale o il referente tecnico che seguirà lo studente durante il tirocinio. Il tutor deve poter fornire indicazioni operative, verificare l'avanzamento delle attività e supportare lo studente nello svolgimento del progetto.

L'attività di tirocinio deve poter essere documentata dallo studente in una relazione finale sufficientemente dettagliata da descrivere il lavoro svolto, le metodologie adottate, le tecnologie utilizzate e i risultati conseguiti. Poiché tale relazione può essere consultabile nell'ambito delle attività istituzionali del Corso di Laurea, il tirocinio non deve essere soggetto a vincoli di riservatezza o accordi di non divulgazione (NDA) che impediscano allo studente di descrivere in modo adeguato l'attività svolta. Qualora il progetto riguardi informazioni riservate, l'azienda è tenuta a definire attività e contenuti che possano essere illustrati senza compromettere la riservatezza delle informazioni aziendali.

Indicazioni generali

La proposta di tirocinio deve evidenziare il carattere formativo dell'attività e descrivere un progetto concreto sul quale lo studente lavorerà. Le attività devono consentire allo studente di applicare e approfondire le conoscenze acquisite durante il percorso universitario, evitando mansioni esclusivamente operative, ripetitive o prive di un adeguato contenuto tecnico.

Una proposta dettagliata e ben strutturata facilita il processo di valutazione da parte della Commissione Tirocini e permette agli studenti di scegliere il tirocinio in modo consapevole.