PROCEDURE DI LAUREA, TIROCINI E TESI

(LAUREA CLASSE L-31)

Corso di Laurea Triennale in Informatica

Presentazione agli studenti 2025-2026

COME CI SI LAUREA...

Dopo aver superato tutti gli esami, è necessario sostenere una PROVA FINALE che consiste:

- ▶ nello svolgimento di un TIROCINIO CURRICULARE
- oppure, nella preparazione e discussione di una TESI DI LAUREA



TIROCINIO vs TESI: DEFINIZIONI

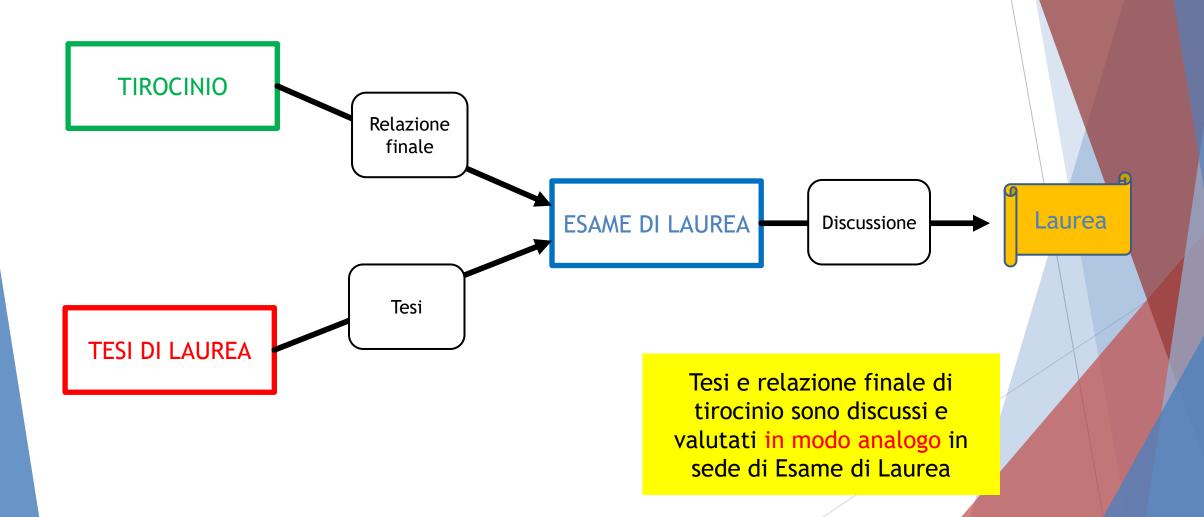
TIROCINIO

L'obiettivo del tirocinio è la specifica, la progettazione, la realizzazione o il collaudo di uno specifico sistema informatico. L'attività di progetto comprende la documentazione, mediante relazione scritta, dei risultati raggiunti. Non costituiscono oggetto di tirocinio attività quali: studi puramente teorici, lavori di rassegna della letteratura, manutenzione ordinaria di sistemi informatici, mera installazione di software, didattica, assistenza ai clienti dell'azienda ospitante.

TESI DI LAUREA

Dissertazione scritta strutturata e ragionata su una questione di interesse scientifico, avente come obiettivo il raggiungimento di una conclusione, in relazione all'argomento trattato. Comporta un'opera originale (ovvero non riprodotta, copiata, o alterata) di analisi su una tematica, di carattere sperimentale o teorica, ben circoscritta e, sulla base di un'accurata elaborazione personale, della sua traduzione in uno studio coerente con le finalità formative del corso di studio.

TIROCINIO vs TESI: ESAME DI LAUREA



TIROCINIO vs TESI: SUPERVISORI

TIROCINIO

Tutore Aziendale: dipendente dell'azienda ospitante

Segue lo svolgimento del lavoro sotto il profilo tecnico e la stesura della relazione finale

Tutore Accademico: un docente del Corso di Laurea

- ► Si assicura il tirocinio si svolga correttamente
- Segue la stesura della relazione finale

Relatore: almeno un docente del Corso di Laurea

- Segue lo svolgimento della tesi, fornendo supporto e indicazioni allo studente
- Al termine del lavoro il relatore, da una valutazione del lavoro svolto

Controrelatore: un docente del Corso di Laurea

Al termine del lavoro, esamina criticamente la tesi

TESI DI LAUREA

TIROCINIO vs TESI: SUPERVISORI

TIROCINIO

Tutore Aziendale: dipendente dell'azienda ospitante

Segue lo svolgimento del lavoro sotto il profilo tecnico e la stesura della relazione finale

Tutore Accademico: un docente del Corso di Laurea

- ► Si assicura il tirocinio si svolga correttamente
- Segue la stesura della relazione finale

Relatore: almeno un docente del Corso di Laurea

- Segue lo svolgimento della tesi, fornendo supporto e indicazioni allo studente
- Al termine del lavoro il relatore, da una valutazione del lavoro svolto

Controrelatore: un

Al termine del l

La figura del controrelatore non c'è più dall'a.a. 25-26, cioè dall'appello di laurea di Aprile 2026

TESI DI LAUREA

TIROCINIO vs TESI: QUALE SCEGLIERE

Principali vantaggi del tirocinio:

TIROCINIO

- Ha una natura più «pratica» rispetto alla tesi
- Consente di fare una prima esperienza nel mondo del lavoro (inseribile nel CV)
- Può offrire possibilità di assunzione successiva
- In alcuni casi può prevedere un rimborso spese

TESI DI LAUREA

Principali vantaggi della tesi:

- ▶ Può avere una natura più «teorica» o «metodologica» (anche se si fanno frequentemente tesi progettuali)
- Consente di approfondire un argomento di interesse
- Consentire più libertà nello svolgimento rispetto al tirocinio

LAUREARSI CON UN TIROCINIO

I PASSI DA COMPIERE...

STEP 1: SCEGLIERE IL PROGETTO DI TIROCINIO

STEP 2: SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO

STEP 3: SCRITTURA DELLA RELAZIONE

STEP 4: PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

STEP 5: CONSEGNA DELLA RELAZIONE E DEL REGISTRO PRESENZE

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

STEP 1: SCEGLIERE IL PROGETTO DI TIROCINIO

- ► I progetti di tirocinio vengono proposti dalle aziende convenzionate con il Dipartimento di Informatica
- Dopo una fase di approvazione, le proposte vengono pubblicate nell'albo dei tirocini del Corso di Laurea, disponibile qui:
 - https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/tirocini-curriculari/
- Quando mancano al più 18 CFU di esami da sostenere, gli studenti possono consultare l'albo e contattare direttamente le aziende proponenti (inviando un CV)
- ► In caso di accordo azienda-studente per far partire il tirocinio bisogna inviare all'indirizzo <u>tirocini@di.unipi.it</u> il modulo di accettazione (disponibile alla stessa pagina dell'albo) debitamente firmato

STEP 2: SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO

- Dopo la consegna del modulo di accettazione viene nominato un tutore accademico (docente del Corso di Laurea)
 - Solo dopo la nomina del tutore accademico il tirocinio può iniziare
- ► Il lavoro di tirocinio viene svolto sotto la diretta supervisione del tutore aziendale, e con il confronto periodico (circa una volta ogni tre settimane) con il tutore accademico
- ► La durata del tirocinio è di 375 ore (pari a 15 CFU) di cui 300 ore lavorative (12 CFU), da certificare tramite un apposito registro delle presenze, a cui si aggiungono circa 75 ore per la scrittura della relazione (3 CFU).

 NOTA: per gli studenti del vecchio regolamento sono invece 300 ore complessive (12 CFU) tutte da certificare sul registro

STEP 3: SCRITTURA DELLA RELAZIONE

- ► Il relazione di tirocinio viene scritta sotto la co-supervisione del tutore aziendale (per gli aspetti tecnici) e del tutore accademico
- ► Nella stessa pagina dell'albo dei tirocini trovate una guida alla stesura della relazione finale
 - https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/tirocinicurriculari/
 - ► Lunghezza tipica: 40-50 pagine
 - ► Struttura tipica:
 - Introduzione
 - Strumenti impiegati
 - Progettazione e sviluppo
 - Testing o sperimentazione
 - Conclusioni

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della domanda di laurea web tramite la piattaforma Alice (per la Segreteria Studenti)	ENTRO 30 GIORNI DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA
Presentazione della domanda cartacea (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)	ENTRO 30 GIORNI DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA
Da caricare sul portale Alice il Questionare di Valutazione Laureandi	ENTRO 15 GIORNI DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della c web tramite la piatta (per la Segreteria Stu	ritardo richiede	ne della domanda in il pagamento di una nda di 200€	A DATA A
Presentazione della domanda cartacea (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)		ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAURE	
Da caricare sul portal Questionare di Valuta		ENTRO 15 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAURE	

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della **domanda di laurea web** tramite la piattaforma Alice (per la Segreteria Studenti)

ENTRO **30 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

A DATA

Presentazione della c (all'unità didattica de Informatica) Attualmente, la domanda «cartacea» deve essere inviata in formato PDF a enrico.carpentras@unipi.it

Da caricare sul portale Alice il Questionare di Valutazione Laureandi ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della doma web tramite la piattaforr (per la Segreteria Studen	na Alice	ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAUREA	
Presentazione della domanda cartacea (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)		ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAUREA	
iniormatica)	D 1:1		

Da caricare sul portale Al Questionare di Valutazion Per chi ha ancora il libretto cartaceo deve essere consegnato anche se incompleto

DATA

Il calendario e le scadenze degli appelli di laurea sono disponibili al seguente link:

https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/calendario-e-scadenze-delle-sessioni-di-laurea/

STEP 5: CONSEGNA DELLA RELAZIONE E DEL REGISTRO PRESENZE

Entro 7 giorni prima dell'appello di laurea, lo studente deve consegnare all'unità didattica del Dipartimento di Informatica:

- ► La relazione in formato elettronico, controfirmata dal tutore accademico
- ▶ Il registro delle presenze adeguatamente compilato e firmato dal tutore aziendale
- ▶ Una scheda di valutazione del tirocinio svolto

STEP 5: CONSEGNA DELLA RELAZIONE E DEL REGISTRO PRESENZE

Entro 7 giorni prima dell'appello di laurea, lo studente deve consegnare all'unità didattica del Dipare to di Informatica:

- rmata dal tutore
- Il registro dell'a la documentazione ppr a del tutore a Tutta la minimiata in formato a min lata in formato campilato e firmato
 - ► Una scheda d cazione del tirocinio svolto

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

- ► Il giorno della Laurea, lo studente presenta la relazione di tirocinio alla Commissione di Laurea
 - ► La presentazione prevede l'utilizzo di slides
- ▶ Il tempo a disposizione per la presentazione è di 15 minuti incluse le domande
 - Prepararsi per essere più brevi, in modo da lasciare almeno 2-3 minuti per le domande da parte della commissione
- ▶ Il tutore aziendale e il tutore accademico possono partecipare alla discussione sull'attribuzione del voto con la commissione
 - Sia il tutore aziendale che accademico inviano precedentemente una propria valutazione sul lavoro svolto dal candidato
 - ▶ È la Commissione di Laurea che attribuisce il voto finale

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

Per il calcolo del voto di laurea:

- ➤ Si parte dalla media ponderata dei voti conseguiti agli esami, arrotondata all'intero più vicino (nota: «30 e lode» viene contato come 32)
- La valutazione della relazione è espressa come un incremento della media ponderata che può andare da 4 a 7 punti

MEDIA PONDERATA + INCREMENTO = VOTO FINALE

- Valutando il voto finale e l'incremento, la commissione può decidere di attribuire il voto «110 e lode»
 - VOTO FINALE≥112) AND (INCREMENTO=7) ⇒ lode
 - https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/calcolo-delvoto-di-laurea/

NOTE RELATIVE AI TIROCINI

Per gli STUDENTI LAVORATORI, è possibile svolgere il progetto di tirocinio all'interno dell'azienda in cui si sta lavorando, anche se non è convenzionata con il Dipartimento di Informatica

L'azienda deve comunque presentare una proposta di progetto di tirocinio inviando un'email a <u>tirocini@unipi.it</u>

È inoltre prevista la possibilità di richiedere il RICONOSCIMENTO DI ATTIVITÀ LAVORATIVA già svolta, se compatibile con l'attività dei normali tirocini

- Si dovrà comunque redigere una relazione sotto la supervisione di un tutore accademico
- ► Maggiori informazioni su cosa presentare al seguente link:

https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/tirocinicurriculari/modalita-di-svolgimento-del-tirocinio-per-studenti-lavoratori/

LAUREARSI CON UNA TESI

I PASSI DA COMPIERE...

STEP 1: INDIVIDUARE RELATORE E ARGOMENTO

STEP 2: SVOLGIMENTO DEL LAVORO DI TESI

STEP 3: SCRITTURA DELLA TESI

STEP 4: PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

STEP 5: CONSEGNA DELLA TESI DI LAUREA

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

STEP 1: INDIVIDUARE RELATORE E ARGOMENTO

Quando iniziare?

indicativamente quando mancano al massimo un paio di esami da sostenere

Il relatore può essere un qualunque docente del Corso di Laurea

- Sono ammessi correlatori (altri docenti o collaboratori del relatore)
- Non c'è una procedura formale come per i tirocini

L'argomento può essere:

- Teorico (esempio: un risultato sviluppato o dimostrato formalmente)
- Metodologico (esempio: un metodo validato sperimentalmente)
- Sperimentale (esempio: un lavoro di analisi con metodi informatici)
- Progettuale (esempio: l'implementazione e il testing di uno strumento sw)
- **...**

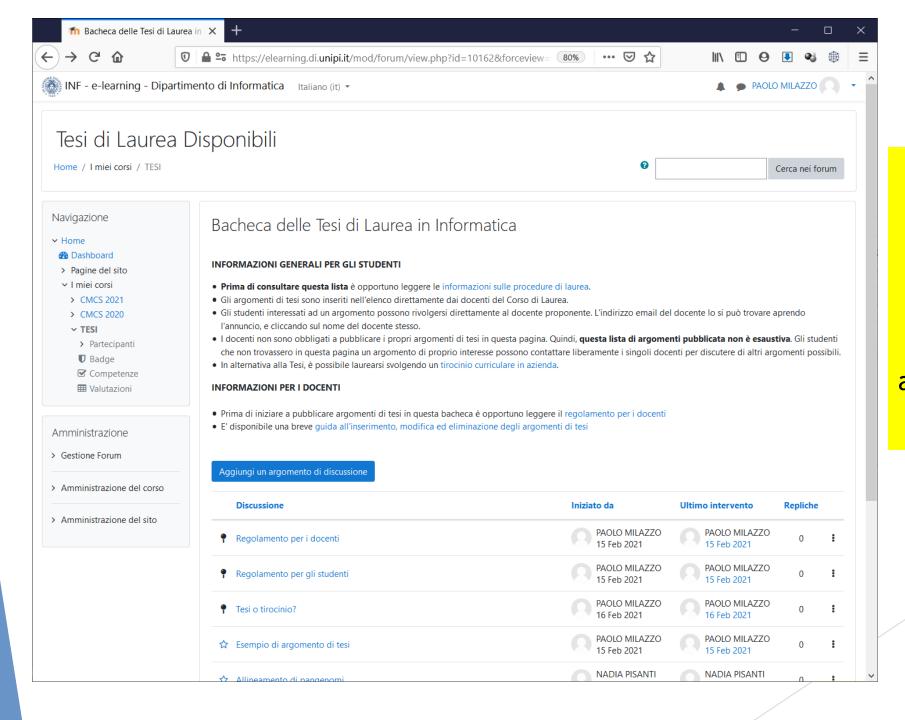
STEP 1: INDIVIDUARE RELATORE E ARGOMENTO

Come individuare il relatore e l'argomento:

- contattando direttamente i docenti dei corsi «preferiti»
- ▶ oppure, consultando la bacheca degli argomenti di tesi disponibili che si trova sul portale e-learning del Dipartimento di Informatica

https://elearning.di.unipi.it/course/view.php?id=220

In ogni caso, studente e docente si devono accordare!



La bacheca con argomenti di tesi disponibili

I docenti possono usarla per pubblicare argomenti disponibili, ma potrebbero avere anche altri argomenti

STEP 2: SVOLGIMENTO DEL LAVORO DI TESI

- ▶ Il lavoro di tesi viene svolto sotto la supervisione del relatore/i
- La natura del lavoro da svolgere dipende dalla tipologia di tesi
 - Teorica, sperimentale,...
- La durata del lavoro è indicativamente di qualche mese
 - Il carico è di 15 CFU = circa 375 ore di lavoro compresa la stesura della tesi
 - ▶ Non ci sono registri da compilare e consegnare

▶ NOTA: per gli studenti del vecchio regolamento: 12 CFU = circa 300 ore

STEP 3: SCRITTURA DELLA TESI

- La tesi viene scritta sotto la supervisione del relatore
- Non è ancora disponibile una guida per la stesura della tesi. Per farsi un'idea, fare riferimento alla guida per la stesura della relazione di tirocinio (https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/tirocini-curriculari/)
 - ► Lunghezza tipica: 50-70 pagine
 - ► Struttura tipica:
 - Introduzione
 - ► Background e stato dell'arte
 - Metodi e risultati
 - ▶ Testing o sperimentazione
 - Conclusioni

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della c web tramite la piatta (per la Segreteria Stu	ritardo richiede	ne della domanda in il pagamento di una nda di 200€	A DATA A
Presentazione della domanda cartacea (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)		ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAURE	
Da caricare sul portal Questionare di Valuta		ENTRO 15 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAURE	

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della **domanda di laurea web** tramite la piattaforma Alice (per la Segreteria Studenti)

ENTRO **30 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

A DATA

Presentazione della c (all'unità didattica de Informatica) Attualmente, la domanda «cartacea» deve essere inviata in formato PDF a enrico.carpentras@unipi.it

Da caricare sul portale Alice il Questionare di Valutazione Laureandi ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

Presentazione della doma web tramite la piattaforr (per la Segreteria Studen	na Alice	ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAUREA	
Presentazione della domanda cartacea (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)		ENTRO 30 GIORNI DALLA DELL'APPELLO DI LAUREA	
iniormatica)	D 1:1		

Da caricare sul portale Al Questionare di Valutazion Per chi ha ancora il libretto cartaceo deve essere consegnato anche se incompleto

DATA

Il calendario e le scadenze degli appelli di laurea sono disponibili qui:

https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/calendario-e-scadenze-delle-sessioni-di-laurea/

STEP 5: CONSEGNA DELLA TESI DI LAUREA

- ► Entro 7 giorni successivi alla scadenza per la domanda di laurea avviene la nomina del controrelatore
- ► Entro 15 giorni dalla data dell'appello di laurea, lo studente dovrà consegnare la tesi in formato elettronico al controrelatore
 - Contestualmente va consegnato il frontespizio della tesi firmato dal/i relatore/i all'unità didattica
- Entro 7 giorni dalla data dell'appello di laurea, lo studente dovrà consegnare la tesi all'unità didattica e compilare il questionario di valutazione laureandi sul portale Alice
- ► Fare sempre riferimento alle informazioni contenute al seguente link: https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/

STEP 5: CONSEGNA DELLA TESI DI LAUREA

- Entro 7 giorni successivi alla scade avviene la nomina del controrelate
- Entro 15 giorni dalla data dell'app laurea di Aprile 2 consegnare la tesi in formato elettronico al controrelatore
 - Contestualmente va consegnato il relatore/i all'unità didattica
- ► Entro 7 giorni dalla data dell'appe consegnare la tesi all'unità didattica
- ► Fare sempre riferimento alle informazioni contenute al seguente link: https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/

La figura del controrelatore non c'è più dall'a.a. 25-26, cioè dall'appello di laurea di Aprile 2026

La tesi e il frontespizio firmato in formato PDF devono essere inviati a enrico.carpentras@unipi.it

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

- Il giorno della Laurea, lo studente presenta il lavoro di tesi alla Commissione di Laurea
 - Solitamente la presentazione prevede l'utilizzo di slides
- ▶ Il tempo a disposizione per la presentazione è di 15 minuti
 - Prepararsi per essere più brevi, in modo da lasciare almeno un paio di minuti per le domande da parte della commissione
- ► Il relatore e il controrelatore possono partecipare alla discussione sull'attribuzione del voto con la commissione
 - Sia il relatore che il controrelatore inviano precedentemente una propria relazione sulla tesi
 - ▶ È la Commissione di Laurea che attribuisce il voto finale

STEP 6: DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

Per il calcolo del voto di laurea:

- ➤ Si parte dalla media ponderata dei voti conseguiti agli esami, arrotondata all'intero più vicino (nota: «30 e lode» viene contato come 32)
- La valutazione della relazione è espressa come un incremento della media ponderata che può andare da 4 a 7 punti

MEDIA PONDERATA + INCREMENTO = VOTO FINALE

- Valutando il voto finale e l'incremento, la commissione può decidere di attribuire il voto «110 e lode»
 - VOTO FINALE≥112) AND (INCREMENTO=7) ⇒ lode
 - https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/lauree/calcolo-delvoto-di-laurea/

INFORMAZIONI E CONTATTI

INFORMAZIONI E CONTATTI

Pagina web del Corso di Laurea:

https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/

Per informazioni su questioni legate ai tirocini scrivere a: tirocini@di.unipi.it

Persone di riferimento:

- ▶ Prof. Massimo Torquati, Prof. Gabriele Mencagli, Commissione Tirocini
- Rosaria Mongini ed Enrico Carpentras, Unità Didattica

Contatto email per informazioni su Tesi e Lauree: info_laurea@di.unipi.it

Persone di riferimento:

- ▶ Prof. Roberto Grossi, Presidente del Corso di Studi
- ► Rosaria Mongini ed Enrico Carpentras, Unità Didattica