PROCEDURE DI LAUREA, TIROCINI E TESI

(LAUREA CLASSE L-31 – IMMATRICOLATI DAL A.A.2014/2015 IN POI)

Corso di Laurea Triennale in Informatica

Presentazione agli studenti 2023-2024

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

da svolgere tipicamente in azienda

TESI DI LAUREA

da svolgere con la supervisione di un docente

TIROCINIO vs TESI: DEFINIZIONI

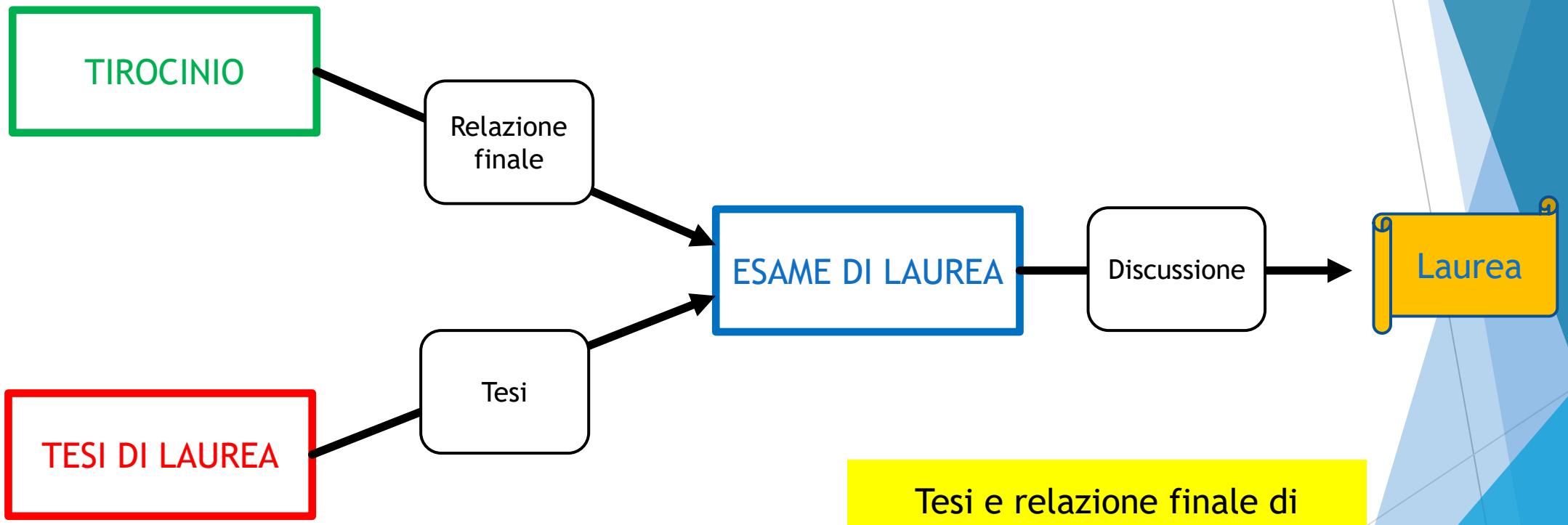
TIROCINIO

L'obiettivo del progetto di laurea di primo livello svolto mediante un tirocinio (o stage) 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 progetti svolti mediante 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



Tesi e relazione finale di tirocinio sono discussi e valutati in modo analogo in sede di 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

TESI DI LAUREA

Relatore: un docente del Corso di Laurea

- Segue lo svolgimento della tesi, fornendo supporto e indicazioni allo studente

Controrelatore: un docente del Corso di Laurea

- Al termine del lavoro, esamina criticamente la tesi

TIROCINIO vs TESI: QUALE SCEGLIERE

TIROCINIO

Principali vantaggi del 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 possono fare tesi progettuali)
- Consente di approfondire una argomento di interesse
- Può consentire un po' più di 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 tirocini@di.unipi.it 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)
- Il lavoro di tirocinio viene svolto sotto al diretta supervisione del tutore aziendale, e con il confronto periodico (una volta la mese) 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 compilando 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
- Lunghezza tipica: 30-50 pagine
- Struttura tipica:
  - Introduzione
  - Strumenti impiegati
  - Progettazione e sviluppo
  - Testing o sperimentazione
  - Conclusioni

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

La presentazione della domanda in ritardo richiede il pagamento di una ammenda di 200€

Presentazione della **web** tramite la piat (per la Segreteria S	LA DATA REA
Presentazione della **domanda cartacea** (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)	ENTRO **30 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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 (all'unità didattica d Informatica)	A DATA EA
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

Attualmente, la domanda «cartacea» può essere inviata in formato PDF a enrico.carpentras@unipi.it

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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
Presentazion **libretto** alla	**IORNI** DALLA DATA LO DI LAUREA

Il libretto cartaceo deve essere consegnato anche se incompleto

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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 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 Dipa[illegible]to di Informatica:

- La relazione in formato elett[illegible]rmata dal tutore accademico
- Il registro dell[illegible]tamente compilato e firmato dal tutore a[illegible]
- Una scheda d[illegible]tazione del tirocinio svolto

Tutta la documentazione può essere inviata informato PDF a enrico.carpentras@unipi.it

STEP 6:
DISCUSSIONE IN SEDE DI ESAME DI LAUREA

- Il giorno della Laurea, lo studente presenta la relazione di tirocinio alla Commissione di Laurea
  - Solitamente la presentazione prevede l'utilizzo di slides
  - Qualche giorno prima è prevista una breve prova per prevenire problemi tecnici
- Il tempo a disposizione per la presentazione è di 15 minuti
  - Prepararsi per essere anche più brevi, in modo da lasciare un paio di minuti per le domande da parte della commissione
- Il tutore aziendale e il tutore accademico partecipano alla discussione o, se impossibilitati, inviano precedentemente una propria relazione sul lavoro svolto

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»
  - In linea di massima: (VOTO FINALE≥112) AND (INCREMENTO=7) ⇒ lode

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

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

- Si dovrà comunque redigere una relazione sotto la supervisione di un tutore accademico

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 co-relatori (altri docenti o collaboratori del relatore)

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)
- …

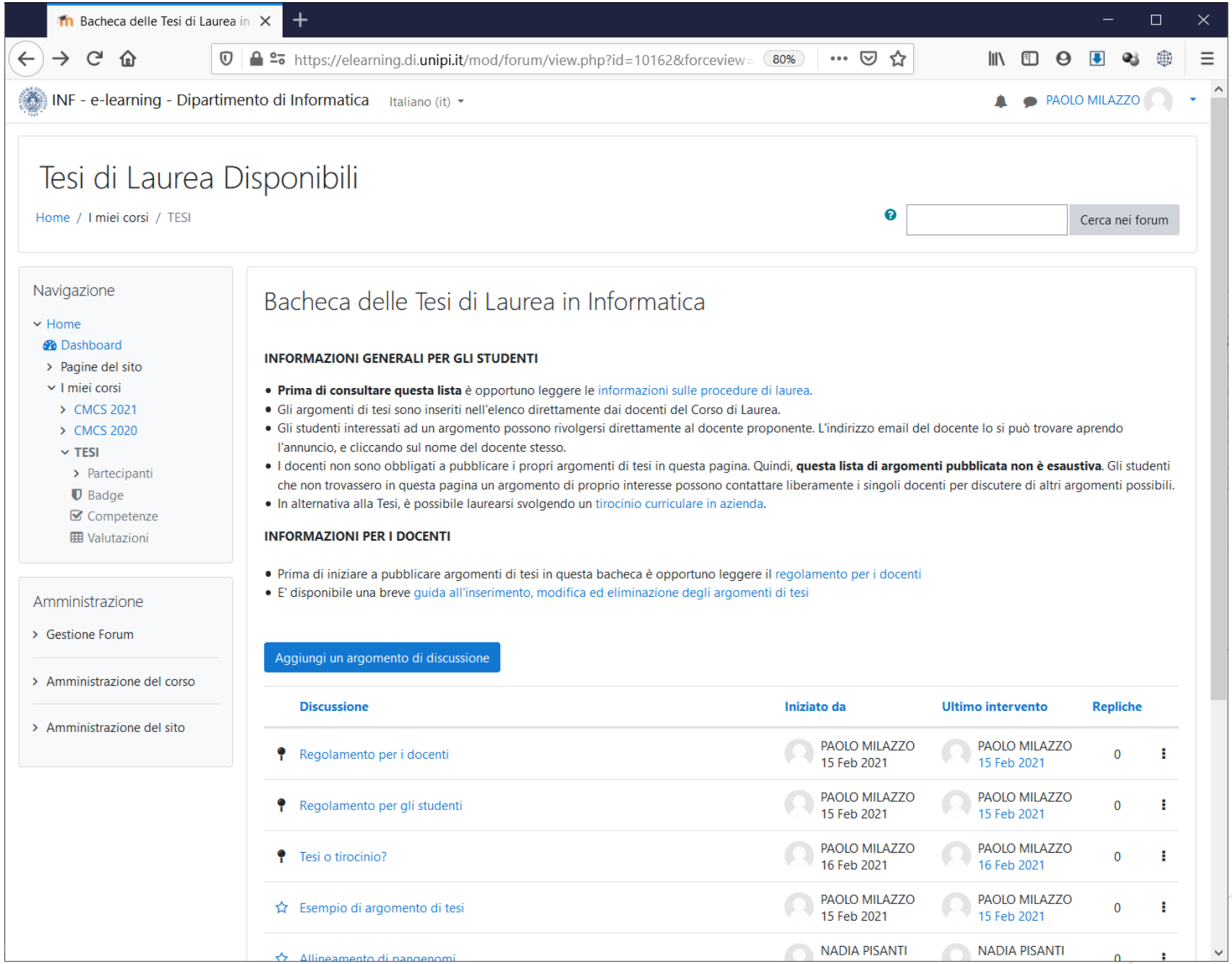
STEP 1:
INDIVIDUARE RELATORE E ARGOMENTO

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 al supervisione del relatore
- 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
  - NOTA: per gli studenti del vecchio regolamento: 12 CFU = circa 300 ore

STEP 3:
SCRITTURA DELLA TESI

- Il tesi viene scritta sotto la supervisione del relatore

- Lunghezza tipica: 40-70 pagine
- Struttura tipica:
  - Introduzione
  - Background e stato dell’arte
  - Metodi e risultati
  - Testing o sperimentazione
  - Conclusioni

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

La procedura di laurea prevede i seguenti adempimenti:

La presentazione della domanda in ritardo richiede il pagamento di una ammenda di 200€

Presentazione della **web** tramite la piat (per la Segreteria S	LA DATA REA
Presentazione della **domanda cartacea** (all'unità didattica del Dipartimento di Informatica)	ENTRO **30 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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 (all'unità didattica d Informatica)	A DATA EA
Presentazione della fotocopia del **libretto** alla Segreteria Studenti	ENTRO **15 GIORNI** DALLA DATA DELL'APPELLO DI LAUREA

Attualmente, la domanda «cartacea» può essere inviata in formato PDF a enrico.carpentras@unipi.it

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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
Presentazion **libretto** alla	**IORNI** DALLA DATA LO DI LAUREA

Il libretto cartaceo deve essere consegnato anche se incompleto

STEP 4:
PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI LAUREA

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

- Successivamente, lo studente dovrà consegnare la tesi in formato elettronico all'unità didattica, accompagnata da un frontespizio firmato dal relatore

STEP 5:
CONSEGNA DELLA TESI DI LAUREA

- Entro 7 giorni successivi alla scadenza per la domanda di laurea avviene la nomina del controrelatore

- Successivamente, lo studente dovrà consegnare la tesi in formato elettronico all'unità didattica, accompagnata da un frontespizio

La tesi e il frontespizio firmato in formato PDF possono 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
  - Qualche giorno prima è prevista una breve prova per prevenire problemi tecnici
- Il tempo a disposizione per la presentazione è di 15 minuti
  - Prepararsi per essere anche più brevi, in modo da lasciare un paio di minuti per le domande da parte della commissione
- Il relatore e il controrelatore partecipano alla discussione o, se impossibilitati, inviano precedentemente una propria relazione sulla tesi

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 tesi 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»
  - In linea di massima: (VOTO FINALE≥112) AND (INCREMENTO=7) ⇒ lode

INFORMAZIONI E CONTATTI

INFORMAZIONI E CONTATTI

Pagina web del Corso di Laurea:

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

Contatto email per i tirocini: tirocini@di.unipi.it

Persone di riferimento:

- Prof. Paolo Milazzo, 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. Giuseppe Prencipe, Presidente del Corso di Studi
- Rosaria Mongini ed Enrico Carpentras, Unità Didattica