



Informazioni generali sul Corso di Studi

| | |
|---|---|
| Università | Università di PISA |
| Nome del corso in italiano | INFORMATICA (<i>IdSua:1599674</i>) |
| Nome del corso in inglese | Computer Science |
| Classe | L-31 - Scienze e tecnologie informatiche |
| Lingua in cui si tiene il corso | italiano |
| Eventuale indirizzo internet del corso di laurea | http://www.di.unipi.it/it/didattica/inf-l |
| Tasse | Pdf inserito: visualizza |
| Modalità di svolgimento | a. Corso di studio convenzionale |



Referenti e Strutture

| | |
|--|--------------------------------------|
| Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS | PRENCIPE Giuseppe |
| Organo Collegiale di gestione del corso di studio | CONSIGLIO DI CORSO DI STUDIO |
| Struttura didattica di riferimento | INFORMATICA (Dipartimento Legge 240) |

Docenti di Riferimento

| N. | COGNOME | NOME | SETTORE | QUALIFICA | PESO | TIPO SSD |
|----|------------|---------|---------|-----------|------|----------|
| 1. | BERNASCONI | Anna | | PA | 1 | |
| 2. | BODEI | Chiara | | PA | 1 | |
| 3. | BONCHI | Filippo | | PA | 1 | |

| | | | | |
|-----|-------------|--------------------|----|-----|
| 4. | CHIODAROLI | Elisabetta | PA | 1 |
| 5. | CONTE | Alessio | RD | 1 |
| 6. | DANELUTTO | Marco | PO | 0,5 |
| 7. | DAZZI | Patrizio | RD | 0,5 |
| 8. | DEL CORSO | Gianna Maria | PA | 1 |
| 9. | FERRUCCI | Luca | RD | 1 |
| 10. | GEMIGNANI | Luca | PO | 0,5 |
| 11. | GERVASI | Vincenzo | PA | 1 |
| 12. | GRISANTI | Carlo Romano | RU | 1 |
| 13. | GUERRINI | Veronica | RD | 1 |
| 14. | MANZINI | Giovanni | PO | 1 |
| 15. | MAZZEI | Daniele | PA | 0,5 |
| 16. | MENCARELLI | Luca | RD | 1 |
| 17. | MICHELI | Alessio | PO | 0,5 |
| 18. | PAGANELLI | Federica | PA | 0,5 |
| 19. | PISANTI | Nadia | PA | 0,5 |
| 20. | PUNZI | Giulia | RD | 0,5 |
| 21. | RICCI | Laura Emilia Maria | PO | 1 |
| 22. | ROSONE | Giovanna | PA | 1 |
| 23. | SEMINI | Laura | RU | 1 |
| 24. | SOLDANI | Jacopo | RD | 1 |
| 25. | TORQUATI | Massimo | PA | 0,5 |
| 26. | TURCHI | Tommaso | RD | 1 |
| 27. | VINCIGUERRA | Giorgio | RD | 1 |

Rappresentanti Studenti

Giannoccaro Luca l.giannoccaro1@studenti.unipi.it
Mincarelli Matteo m.mincarelli@studenti.unipi.it
Dué Alessio a.due@studenti.unipi.it
Scopelliti Filippo Pio f.scopelliti@studenti.unipi.it
Corallo Marco Antonio m.corallo2@studenti.unipi.it

Gruppo di gestione AQ

ROBERTO BRUNI
ALESSIO DUE'
STEFANO FORTI
ROSARIA MONGINI
GIUSEPPE PRENCIPE

Tutor

Giovanna ROSONE



Il Corso di Laurea in Informatica è progettato con l'obiettivo di rispondere alla crescente domanda di figure professionali di informatico richieste dalla società dell'informazione.

La preparazione tecnico-scientifica fornita dal percorso formativo consentirà al laureato un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione, e il successivo avanzamento in carriera verso ruoli di responsabilità. Inoltre, il laureato è dotato di una preparazione culturale, scientifica e metodologica di base che gli permetterà di accedere ai livelli di studio universitario successivi al primo. Nel percorso formativo, la comprensione della tecnologia informatica e il suo utilizzo nella risoluzione di problemi sono integrati con una solida preparazione scientifica-metodologica. L'integrazione tra tecnologia e fondamenti scientifici costituisce la caratteristica distintiva del corso di laurea.

Gli obiettivi formativi in termini di risultati di apprendimento attesi sono i seguenti:

(1) il laureato in Informatica ha le conoscenze scientifiche e la capacità di comprensione che permettono di affrontare e risolvere problemi tipici della società della conoscenza tramite tecnologie informatiche innovative. In particolare, per comprendere:

- (a) i fondamenti scientifici dell'Informatica,
- (b) le tecnologie informatiche,
- (c) le relazioni con le discipline matematiche, fisiche ed economiche,
- (d) le tipologie di utenti, l'organizzazione degli ambienti di lavoro e i vincoli legislativi esistenti nel settore.

(2) il laureato in informatica è in grado di applicare le sue conoscenze e capacità di comprensione in modo da dimostrare un approccio professionale al lavoro. Possiede le competenze adeguate per affrontare e risolvere problemi di natura informatica. In particolare:

- (a) comprendere e formalizzare problemi complessi in vari contesti applicativi,
- (b) progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi software,
- (c) fornire supporto agli utenti nell'utilizzo di strumenti informatici e sistemi software nella loro generalità,
- (d) integrare e trasferire l'innovazione tecnologica,
- (e) comprendere e produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese.

(3) il laureato ha la capacità di determinare, valutare e elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie informatiche e del loro impatto sociale ed etico. In particolare:

- (a) ha le capacità di comunicare con interlocutori specialisti e non specialisti; è inoltre consapevole delle responsabilità sociali, etiche, giuridiche e deontologiche relative alla sua professione,
- (b) ha sviluppato le competenze scientifiche e tecnologiche necessarie per intraprendere gli studi successivi con un alto grado di autonomia.

La naturale prosecuzione degli studi è verso una laurea Magistrale della classe LM-18, ma non sono escluse altre tipologie di lauree Magistrali. Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento sono quelli della progettazione, gestione e manutenzione di sistemi software innovativi. In particolare, i laureati in Informatica hanno le competenze richieste dal

punto 2.1.1.4 (Informatici e Telematici) della classificazione ISTAT delle professioni. Ogni anno di corso è articolato su due semestri, ciascuno comprendente almeno 12 settimane di attività didattica frontale.

Gli insegnamenti prevedono che la formazione di base sia accompagnata da esercitazioni, e talvolta da attività progettuali e di laboratorio.

L'acquisizione delle competenze è verificata e valutata, per mezzo di verifiche scritte, prove orali o realizzazioni progettuali, anche in itinere. Il percorso di studio prevede un solo curriculum che gli studenti possono adattare selezionando 12 CFU di insegnamenti complementari e 12 CFU di insegnamenti a libera scelta.

Link: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/> (Pagina web del CdS)



QUADRO A1.a

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Istituzione del corso)

04/04/2019

Il Corso di Laurea in Informatica, così come gli altri corsi di studio dell'Università di Pisa, ha subito negli ultimi anni una profonda evoluzione innescata dalla pubblicazione del D.M. 270/04 e incentrata su innovativi processi di autonomia, di responsabilità e di qualità. L'autonomia didattica si è indirizzata verso alcuni obiettivi di sistema, come la riduzione e la razionalizzazione del numero dei corsi di laurea e delle prove d'esame, il miglioramento della qualità e della trasparenza dell'offerta e il rapportarsi tra progettazione e analisi della domanda di conoscenze e competenze espressa dai principali attori del mercato del lavoro, come elemento fondamentale per la qualità e l'efficacia delle attività cui l'università è chiamata.

In sede di istituzione del corso di studio è stata chiesta ai consessi competenti l'espressione di un parere circa l'ordinamento didattico del corso di laurea in Informatica. Il fatto che l'Università di Pisa abbia privilegiato nel triennio la formazione di base e caratterizzante, spostando al secondo livello delle lauree magistrali numerosi indirizzi specialistici che potranno coprire alcune esigenze di conseguimento di professionalità specifiche per determinati settori, è stato giudicato positivamente sottolineando anche che, oltre all'attenzione posta alla formazione di base, positivi sono sia la flessibilità curricolare che l'autonomia e la specificità della sede universitaria, che mostra in questo contesto tutte le eccellenze di cui è depositaria.

Il nuovo Statuto di Ateneo, entrato in vigore nel 2012, ha ulteriormente ampliato le responsabilità dei dipartimenti nei confronti dell'offerta formativa e del trasferimento tecnologico, al fine di realizzare una più efficace integrazione tra università e apparato produttivo.

Nella provincia di Pisa, sono presenti strutture di incubazione di imprese ad alta tecnologia. L'elevata offerta scientifica e tecnologica presente nell'area pisana ha generato nel corso degli anni ricadute positive anche sul settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In provincia di Pisa sono infatti localizzate numerose imprese nel settore informatico. Tra queste, sono presenti imprese di dimensioni medio-grandi e piccole realtà imprenditoriali caratterizzate da un elevato contenuto tecnologico. Un punto di forza del corso di laurea in Informatica è rappresentato proprio dagli stretti contatti mantenuti con gli enti e le imprese del territorio, al fine sia di favorire l'occupabilità dei propri laureati, che di garantire che il corso di laurea reagisca velocemente ai cambiamenti nel mondo del lavoro. Al momento sono attive ottantasette convenzioni con enti e aziende per l'organizzazione di tirocini formativi (ai sensi del DL n. 142/98). Tali tirocini, curricolari per la Laurea in Informatica, costituiscono un momento importante di formazione degli studenti, che hanno la possibilità di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante la loro formazione universitaria. Le schede di valutazione del tirocinio redatte dai tutor aziendali rappresentano inoltre un importante strumento a disposizione del corso di studio per misurare, e se necessario migliorare, l'adeguatezza del percorso formativo nei confronti della domanda di conoscenze e competenze espressa dal mercato del lavoro.

Nell'ambito dei contatti con il mondo della produzione e dell'impresa si inquadrano inoltre le attività di job placement dell'ateneo, indirizzate sia ai neo-laureati in cerca di occupazione che alle imprese interessate al reclutamento di personale qualificato.

Al fine di monitorare ulteriormente l'integrazione tra il corso di studio e le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, nel 2012 il Dipartimento di Informatica ha istituito una nuova commissione, la Commissione Orientamento, Comunicazione e Rapporti Internazionali, tra i cui compiti istituzionali rientrano l'orientamento universitario, l'elaborazione e diffusione di informazione sui percorsi di studio universitario, i rapporti col mondo del lavoro, l'internazionalizzazione dei corsi di studio, l'elaborazione e diffusione di informazione su risultati delle attività di ricerca e innovazioni realizzati dal Dipartimento di Informatica. La commissione è formata da un membro designato dal consiglio del Dipartimento di Informatica e da un rappresentante di ciascuno dei corsi di studio afferenti al dipartimento. La commissione OCRI coordina la partecipazione del corso di studio alle edizioni del MATCHMAKING MULTIPLACE, un

evento d'incontro tra imprese e ricerca organizzato da Apre Toscana, lo sportello regionale dell'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea i cui obiettivi sono promuovere e sostenere la ricerca toscana e italiana; potenziare la collaborazione fra centri di ricerca e imprese toscane; valorizzare i risultati di ricerca prodotti in Toscana e dare visibilità a livello internazionale.

Nell'ambito dei contatti con le organizzazioni rappresentative dei servizi e delle professioni, riveste un ruolo importante anche la partecipazione dei docenti del corso di studio al Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI). Il CINI, costituito da 36 Università pubbliche, è oggi il principale punto di riferimento della ricerca nazionale nei settori dell'Informatica e dell'Information Technology.

Il corso di studio, in previsione del prossimo riesame annuale, nell'intento di verificare e valutare gli interventi mirati al miglioramento del corso stesso effettuerà nuove consultazioni con le organizzazioni maggiormente rappresentative nel settore di interesse.



QUADRO A1.b

Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive)

13/05/2024

Dal 2018 l'Università di Pisa ha attivo un protocollo di collaborazione col consorzio Infocamere, per la realizzazione congiunta e coordinata di iniziative, attività e programmi di ricerca, sviluppo e formazione. Nell'ambito del protocollo, vengono periodicamente confrontate (benché in maniera informale) le richieste delle aziende associate con le competenze fornite dal Corso di Studi. Al fine di raccogliere opinioni e suggerimenti sulla qualità e l'adeguatezza della formazione svolta dal Corso di Studi.

Il Gruppo AQ conduce periodiche indagini tramite invio di questionari alle aziende che hanno ospitato tirocinanti del CdS. L'indagine di gennaio 2020 ha coinvolto circa cento aziende, con un tasso di risposta del 25%. Le domande poste alle aziende hanno riguardato: la valutazione degli studenti del Corso di Studi come candidati per un'assunzione, le abilità e competenze di cui i tirocinanti ospitati erano carenti, le abilità e competenze più utili di cui i tirocinanti ospitati erano in possesso. Fra le aziende che hanno risposto, il 96% ritiene i laureati del Corso di Studi adatti ad essere da loro assunti, con al più la necessità di ulteriore formazione su alcuni argomenti specifici, quali alcune tecnologie per lo sviluppo di software a livello industriale e aspetti di lavoro in gruppo e altre 'soft skills'. Tra le competenze e abilità apprezzate, la buona formazione di base, la capacità di adattarsi a nuovi linguaggi e metodologie e le capacità algoritmiche e di problem solving. Le carenze specifiche segnalate dalle aziende sono state affrontate con la riforma del regolamento del Corso di Studi in vigore dall'a.a. 2020/21.

Il Career service di Ateneo, in stretto coordinamento con il Dipartimento, organizza periodicamente incontri con aziende del panorama locale, nazionale e internazionale. Nell'ambito di tali eventi, le aziende effettuano numerosi colloqui di lavoro, ed hanno quindi modo di saggiare le competenze ed il livello di preparazione che i Corsi di studio forniscono. In generale, le aziende trovano gli studenti/neolaureati che sostengono i colloqui molto preparati e competenti, ma ancora poco consapevoli di che cosa li aspetti nel mondo del lavoro. Al fine di affrontare questo problema, con la riforma di regolamento del corso di studi si è deciso di attivare un corso di 'Orientamento professionale e competenze trasversali in ambito ICT' di 3 CFU, costituito da seminari aziendali e laboratori sulle 'soft skills' utili per l'ingresso nel mondo del lavoro. I seminari aziendali sono organizzati con cadenza mensile. Dall'attivazione del corso nell'a.a. 2021/2022 sono stati organizzati circa 20 seminari con una partecipazione degli studenti che oscilla tra 50-100 presenze a seminario. I laboratori sulle 'soft skills' sono invece organizzati con cadenza settimanale dal Career Service di Ateneo, che rilascia un certificato di partecipazione agli studenti valido anche per una menzione nel loro Curriculum Vitae.

Il gruppo AQ monitora annualmente i risultati delle indagini AlmaLaurea sulla condizione occupazionale dei laureati. Le prestazioni del CdS vengono comparate sia con l'insieme dell'Ateneo, sia con gli altri CdS in Informatica in Italia, ed eventuali criticità vengono utilizzate per avviare ulteriori iniziative conoscitive ad-hoc. È stata attivata una pagina web dedicata alla comunicazione del lavoro svolto dal gruppo AQ alla seguente URL: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/qualita/>.

Link: <https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/qualita/> (pagina web dedicata alla comunicazione del lavoro svolto dal gruppo AQ)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Analista, progettista e gestore di sistemi software

funzione in un contesto di lavoro:

Partecipazione ad un gruppo di lavoro per il progetto, l'installazione, la manutenzione e la modifica di strumenti software per il supporto ad ambienti di lavoro.

L'attività del laureato si svolge a stretto contatto degli utilizzatori per stabilire i requisiti degli strumenti in modo da soddisfare le richieste degli utilizzatori.

Il laureato è coinvolto nel progetto e nella manutenzione degli strumenti in modo da migliorare l'interazione uomo macchina.

competenze associate alla funzione:

Mentalità flessibile. Conoscenze approfondite sulla gerarchia di macchine virtuali in un sistema informativo. Capacità di interagire con gli utenti finali di un sistema informativo. Chiara visione dei possibili strumenti che possono essere adottati per soddisfare le richieste degli utenti finali. Padronanza delle metodologie matematiche ed informatiche che possono essere utilizzate per l'analisi dei requisiti degli utilizzatori, la definizione delle specifiche degli strumenti, la definizione, lo sviluppo e l'aggiornamento dei vari strumenti software.

sbocchi occupazionali:

Aziende del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti informatici dove il laureato sarà essenzialmente occupato nella scelta e nell'aggiornamento e la personalizzazione degli strumenti informatici.

Aziende del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti informatici dove il laureato potrà partecipare a gruppi di lavoro per lo sviluppo di strumenti originali o di versioni di strumenti già esistenti.

Libera professione come consulente di piccole/medie imprese per le quali non sia conveniente assumere personale con competenze informatiche approfondite.

Analista, progettista e gestore di infrastrutture ICT

funzione in un contesto di lavoro:

Partecipazione ad un gruppo di lavoro per il progetto, l'installazione, la manutenzione e la modifica di infrastrutture ICT per il supporto ad ambienti di lavoro. L'attività del laureato si svolge a stretto contatto sia degli utilizzatori per stabilire i requisiti dell'ambiente che degli analisti e sviluppatori di strumenti software. Il laureato è coinvolto nel progetto e nella valutazione delle prestazioni e dei componenti della infrastruttura ICT in modo da sfruttare al meglio l'evoluzione delle tecnologie.

competenze associate alla funzione:

Mentalità flessibile. Conoscenze approfondite sulla gerarchia di macchine virtuali in un sistema informativo. Conoscenze approfondite sui componenti elettronici e del software di base, chiara visione del ruolo dell'architettura hardware e firmware, dei protocolli di rete e del software di base. Padronanza delle metodologie matematiche ed informatiche che possono essere utilizzate per l'analisi e la valutazione delle prestazioni dei componenti elettronici e del software di base.

sbocchi occupazionali:

Aziende del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti informatici dove il laureato sarà essenzialmente occupato nel progetto dell'architettura e del software di base del sistema informativo.

Aziende del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti informatici dove il laureato potrà partecipare a gruppi di lavoro per lo sviluppo delle applicazioni software più a basso livello.

Libera professione come consulente di piccole/medie imprese per le quali non sia conveniente assumere personale con competenze informatiche approfondite.

Analista, progettista e gestore di siti web e di siti per il commercio elettronico**funzione in un contesto di lavoro:**

Partecipazione ad un gruppo di lavoro per il progetto, l'installazione, la manutenzione e la modifica di siti web per aziende, con particolare attenzione ad aziende piccole e medie.

L'attività del laureato si svolge a stretto contatto con il personale dell'azienda per stabilire sia l'aspetto e le funzionalità del sito che gli strumenti informatici da utilizzare per lo sviluppo del sito stesso. Il laureato ha un ruolo di responsabilità nello sviluppo del sito e nella sua gestione.

competenze associate alla funzione:

Mentalità flessibile. Conoscenze approfondite sulla gerarchia di macchine virtuali in un sistema informativo e degli strumenti web .

Conoscenze approfondite sui componenti delle reti, del software di base per il web e dei protocolli di rete ai vari livelli compreso quello applicativo.

Chiara visione delle metodologie matematiche ed informatiche che possono essere utilizzate per l'analisi e la valutazione delle prestazioni dei siti web.

sbocchi occupazionali:

Aziende del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti informatici dove il laureato sarà essenzialmente occupato nella gestione del sito aziendale.

Aziende del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti informatici dove il laureato potrà partecipare a gruppi di lavoro per lo sviluppo di strumenti per la produzione e gestione dei siti.

Libera professione come consulente di piccole/medie imprese per le quali non sia conveniente assumere personale con competenze informatiche adeguate per lo sviluppo e la gestione del sito web aziendale.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
2. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
4. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)



QUADRO A3.a

Conoscenze richieste per l'accesso

04/04/2019

Il corso non prevede il numero programmato.

Si richiede la conoscenza dei contenuti di Matematica e Logica tipici di un programma della scuola superiore.

Il possesso dei requisiti d'accesso viene accertato tramite test.

Le modalità di svolgimento del test sono specificate nel regolamento didattico del corso di studi.

Le modalità di recupero degli eventuali obblighi formativi aggiuntivi sono specificate nel regolamento didattico del corso di studi.



QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

15/06/2020

La verifica del possesso dei requisiti avviene mediante un test di ingresso somministrato prima dell'inizio delle lezioni con eventuali repliche durante l'anno accademico.

Agli studenti che decidono di immatricolarsi al corso di laurea in Informatica senza aver superato il TOLC-S, entro la fine del primo semestre, viene assegnato un OFA (Obbligo Formativo Aggiuntivo).

1. L'OFA consiste nel seguire e completare il corso on-line di Matematica di Base e di Comprensione del Testo.
2. L'Assolvimento dell'OFA consiste nel superamento del TOLC-S, da sostenere durante il I anno di corso.

L'OFA non blocca l'accesso agli esami di nessun insegnamento del primo anno.

Lo studente non può sostenere esami del II anno fino a quando non ha assolto l'OFA. In ogni caso, l'assolvimento dell'OFA deve essere 'verbalizzato' in carriera. Chi non completa questo passaggio, non può sostenere esami del II anno.

Le informazioni relative ai test sono consultabili alla pagina web del Corso di Studio.



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

04/04/2019

Il Corso di Laurea in informatica è progettato per rispondere alla crescente domanda di figure professionali in informatica proveniente dalla società dell'informazione. La preparazione tecnico-scientifica fornita dal percorso formativo consentirà al

laureato un rapido inserimento nel mondo del lavoro nel settore delle tecnologie dell'informazione.

Il laureato in informatica è dotato di una preparazione culturale, scientifica e metodologica di base che gli permetterà di accedere ai livelli di studio universitario successivi al primo, quali le Lauree Magistrali della classe LM-18, senza escludere altre tipologie di Lauree Magistrali. Il laureato in Informatica potrà inoltre partecipare all'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere junior (Albo professionale Sezione B degli Ingegneri junior Settore dell'informazione).

Nel percorso formativo, la comprensione della tecnologia informatica e il suo utilizzo nella risoluzione di problemi sono integrati con una solida preparazione scientifica-metodologica. L'integrazione tra tecnologia e fondamenti scientifici costituisce la caratteristica distintiva del corso di laurea: il percorso formativo porterà il laureato in informatica ad acquisire le capacità di realizzare sistemi informatici innovativi, comprendere l'evoluzione scientifica e dominare l'evoluzione tecnologica.

Il Corso di Laurea in Informatica forma figure professionali destinate a:

- a) analizzare, progettare e gestire sistemi software
- b) analizzare, progettare e gestire infrastrutture ICT
- c) analizzare, progettare e gestire siti web e siti per il commercio elettronico

come descritto nel quadro A2.a della scheda.

1) AREE DI APPRENDIMENTO IN RELAZIONE ALLE DESTINAZIONI PROFESSIONALI

In relazione alle destinazioni professionali descritte in precedenza, sono previste le seguenti aree di apprendimento:

AREA 1: INSEGNAMENTI DI BASE

Quest'area comprende alcuni insegnamenti del SSD INF/01 e ING-INF/05 obbligatori nel percorso di studio. Essi forniscono le basi scientifiche, metodologiche e tecnologiche fondamentali delle discipline informatiche.

I contenuti di quest'area riguardano i principali settori dell'informatica: fondamenti di programmazione, progettazione e analisi di algoritmi, e strutture dati. I precedenti insegnamenti includono attività progettuali e di laboratorio.

In quest'area sono compresi anche alcuni insegnamenti matematici di base appartenenti ai SSD MAT/02-03-05. I contenuti degli insegnamenti in questa area costruiscono la formazione di base logico matematica che caratterizza i tecnici di area scientifica.

AREA 2: INSEGNAMENTI CARATTERIZZANTI

Quest'area comprende insegnamenti informatici che ricadono nel SSD INF/01, offerti per permettere agli studenti di approfondire alcune fra le tematiche più importanti dell'informatica e delle sue applicazioni.

I contenuti di tali insegnamenti riguardano:

architettura degli elaboratori, tecniche di programmazione, basi di dati, calcolabilità e complessità, ingegneria del software, sistemi operativi e reti di calcolatori, programmazione di interfacce e intelligenza artificiale.

AREA 3: INSEGNAMENTI AFFINI E INTEGRATIVI

Quest'area comprende insegnamenti di discipline scientifiche affini, ricadenti nei SSD MAT/06-08-09, FIS/02 e SECS-S/06. I contenuti degli insegnamenti in questa area forniscono gli strumenti matematici e fisici di carattere metodologico necessari per progettare, analizzare e valutare sistemi e applicazioni informatiche nei diversi settori applicativi.

2) STRUTTURA DEL PERCORSO DI STUDIO

Il percorso di studio è incentrato su un unico curriculum che gli studenti possono perfezionare selezionando, in base ai

propri interessi, alcuni insegnamenti complementari e a libera scelta.

Gli insegnamenti sono distribuiti sui tre anni nel modo seguente:

- il primo anno comprende insegnamenti obbligatori, dell'Area 1, dell'Area 2, dell'Area 3 oltre alla prova di conoscenza della lingua inglese;
- il secondo anno comprende insegnamenti obbligatori dell'Area 2 e dell'Area 3;
- il terzo anno prevede insegnamenti dell'Area 2 e insegnamenti a libera scelta.

Il percorso di studi si conclude con una prova finale, tirocinio o tesi.

3) VARIAZIONI DEL PERCORSO DI STUDIO IN FUNZIONE DEGLI ORIENTAMENTI CHE LO STUDENTE HA A DISPOSIZIONE

Come già evidenziato al punto precedente, il percorso di studio prevede un solo curriculum che gli studenti possono perfezionare nel terzo e ultimo anno selezionando gli insegnamenti complementari e a libera scelta.

Dopo un primo biennio che prevede solo insegnamenti obbligatori, il percorso di studio si differenzia infatti nel terzo anno, quando gli studenti possono scegliere insegnamenti complementari e insegnamenti a libera scelta per approfondire alcune fra le tematiche più importanti dell'informatica e delle sue applicazioni.

Gli insegnamenti complementari devono essere scelti all'interno del gruppo di insegnamenti informatici caratterizzanti (Area 2).

 **QUADRO**
A4.b.1


Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

| | | |
|--|---|--|
| Conoscenza e capacità di comprensione | <p>Il laureato acquisisce le conoscenze e le capacità di comprensione necessarie per analizzare, progettare, configurare, mantenere e gestire sistemi software complessi, infrastrutture ICT, siti Web e siti per il commercio elettronico. Tali conoscenze e capacità vengono acquisite dal laureato sia attraverso gli insegnamenti dell'Area 1, che forniscono le basi scientifiche e tecnologiche per la progettazione e la gestione di sistemi e infrastrutture ICT, sia attraverso gli insegnamenti dell'Area 2, che forniscono le basi matematiche e metodologiche necessarie per l'analisi di sistemi e infrastrutture ICT.</p> <p>Le attività didattiche svolte in tali insegnamenti si svolgono mediante lezioni ed esercitazioni frontali e, per alcuni insegnamenti, mediante attività progettuali e di laboratorio. La verifica delle conoscenze e capacità di comprensione avviene mediante prove di valutazione in itinere e mediante le prove finali di ciascun insegnamento.</p> | |
| Capacità di applicare conoscenza e comprensione | <p>Il laureato sviluppa la capacità di applicare le conoscenze acquisite sia attraverso gli insegnamenti dell'Area 3, che permettono di approfondire e sperimentare tecniche di progettazione e gestione di sistemi e infrastrutture ICT, sia attraverso</p> | |

la preparazione della prova finale, per la quale lo studente svolge un tirocinio formativo presso un'azienda o ente esterno o presso lo stesso Ateneo. Le attività didattiche svolte negli insegnamenti dell'Area 3 si svolgono mediante lezioni ed esercitazioni frontali e prevedono attività progettuali e di laboratorio. La verifica della capacità di applicare le conoscenze acquisite avviene sia mediante le prove di valutazione in itinere e le prove finali degli insegnamenti sia mediante la valutazione dell'attività svolta nel tirocinio formativo.

INSEGNAMENTI DI BASE

Conoscenza e comprensione

Relativamente all'Area 1, il laureato in informatica ha le conoscenze scientifiche e la capacità di comprensione che permettono di affrontare e risolvere problemi tipici della società della conoscenza tramite tecnologie informatiche innovative.

In particolare, ha le conoscenze e la capacità per comprendere

- i fondamenti scientifici dell'informatica;
- le metodologie di programmazione e di sviluppo del software;
- le relazioni con le discipline matematiche e fisiche.

Le conoscenze e la capacità di comprensione degli argomenti trattati vengono promosse con insegnamenti dedicati ad attività formative di base aventi prevalente carattere metodologico ma che includono anche attività progettuali e di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in Informatica è in grado di applicare le sue conoscenze e capacità di comprensione per affrontare e risolvere problemi di natura informatica. In particolare, il laureato in informatica deve conseguire le conoscenze tecnico-scientifiche necessarie per

- comprendere, formalizzare e progettare modelli e soluzioni per problemi complessi;
- progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi software e reti informatiche;
- integrare e trasferire l'innovazione tecnologica;
- comprendere e produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese;
- fornire supporto agli utenti nell'utilizzo di strumenti informatici e strumenti software in generale.

L'approfondimento e l'elaborazione delle conoscenze è demandata sia allo studio personale dello studente sia ad attività di gruppo e di laboratorio. Lo studio individuale assume a questo proposito una rilevanza notevole. Infatti, è proprio tramite una congrua rielaborazione personale delle informazioni introdotte durante le ore di lezione che lo studente misura concretamente quale sia il livello di padronanza delle conoscenze. Sono previste due tipologie di valutazione delle conoscenze: valutazione finale e valutazioni intermedie.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

723AA ALGEBRA LINEARE 6 cfu

724AA ANALISI MATEMATICA 12 cfu

728AA FONDAMENTI DELL'INFORMATICA 9 cfu

731AA LABORATORIO I 12 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ALGEBRA LINEARE [url](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

FONDAMENTI DELL'INFORMATICA [url](#)

FONDAMENTI DELL'INFORMATICA [url](#)

FONDAMENTI DELL'INFORMATICA [url](#)

LABORATORIO I [url](#)

LABORATORIO I [url](#)

LABORATORIO I [url](#)

PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA [url](#)

PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA [url](#)

INSEGNAMENTI CARATTERIZZANTI

Conoscenza e comprensione

Relativamente all'Area 2, lo studente del corso di laurea in informatica deve acquisire le conoscenze e la capacità di comprensione necessarie per progettare, analizzare e valutare le prestazioni delle applicazioni informatiche nei diversi settori applicativi.

Appartengono a quest'area di apprendimento insegnamenti complementari di carattere introduttivo e/o di approfondimento sui seguenti temi:

- crittografia e sicurezza di sistemi ICT;
- tecniche di programmazione avanzata (sviluppo di applicazioni mobili, applicazioni internet);
- interazione uomo-macchina;
- linguaggi di programmazione di alto livello;
- basi di dati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in informatica è in grado di applicare le proprie conoscenze informatiche per

- comprendere e formalizzare problemi complessi in vari contesti applicativi;
- progettare e sviluppare modelli di sistemi da implementare mediante sistemi informatici;
- valutare la bontà delle soluzioni proposte;
- progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi software, reti informatiche e siti web anche con requisiti di sicurezza ed affidabilità;
- integrare e trasferire l'innovazione tecnologica;
- comprendere e produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese;
- fornire supporto agli utenti nell'utilizzo di strumenti informatici e strumenti software in generale.

L'impostazione degli insegnamenti di quest'area prevede che la formazione teorica sia accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo e verifiche che sollecitino la partecipazione attiva, l'attitudine propositiva, la capacità di elaborazione autonoma e di comunicazione dei risultati del lavoro svolto.

Accanto allo studio personale assumono notevole importanza anche le attività di laboratorio eseguite in gruppo e le esercitazioni svolte in aula.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

725AA ARCHITETTURE E SISTEMI OPERATIVI 15 cfu
244AA BASI DI DATI 6 cfu
793AA CLOUD COMPUTING 6 cfu
792AA GREEN COMPUTING 6 cfu
727AA COMPUTER GRAFICA 6 cfu
245AA CRITTOGRAFIA 6 cfu
246AA ELEMENTI DI CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' 6 cfu
248AA GESTIONE DI RETI 6 cfu
271AA INGEGNERIA DEL SOFTWARE 6 cfu
586AA INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE 6 cfu
254AA LABORATORIO DI BASI DI DATI 6 cfu
732AA LABORATORIO II 12 cfu
733AA PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE 9 cfu
530AA SVILUPPO DI APPLICAZIONI MOBILI 6 cfu
729AA INTERAZIONE UOMO-MACCHINA 6 cfu
730AA LABORATORIO DI WEB SCRAPING 6 cfu
736AA RETI E LABORATORIO III 9 cfu
563AA SICUREZZA DI SISTEMI ICT 6 cfu
738AA SVILUPPO APPLICAZIONI WEB 6 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ARCHITETTURE E SISTEMI OPERATIVI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

CLOUD COMPUTING [url](#)

COMPUTER GRAFICA [url](#)

CRITTOGRAFIA [url](#)

ELEMENTI DI CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' [url](#)

GESTIONE DI RETI [url](#)

GREEN COMPUTING [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

INTERAZIONE UOMO-MACCHINA [url](#)

INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

LABORATORIO DI BASI DI DATI [url](#)

LABORATORIO DI WEB SCRAPING [url](#)

LABORATORIO II [url](#)

PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE [url](#)

RETI E LABORATORIO III [url](#)

SICUREZZA DI SISTEMI ICT [url](#)

SVILUPPO APPLICAZIONI WEB [url](#)

SVILUPPO DI APPLICAZIONI MOBILI [url](#)

INSEGNAMENTI AFFINI E INTEGRATIVI

Conoscenza e comprensione

Relativamente all'Area 3, il laureato in Informatica acquisisce competenze in vari contesti scientifici in cui si applicano modelli fisico matematici.

Gli insegnamenti di questa area sono caratterizzati anche dalla presenza di molteplici algoritmi risolutivi per i problemi dati.

La conoscenza di tali algoritmi matematici permette la miglior comprensione del software di riferimento in tali ambiti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

La conoscenza del percorso scientifico che parte dal problema, crea il modello matematico, propone l'algoritmo risolutivo e costruisce il software risolutivo, consentirà al laureato in Informatica di acquisire una maggiore polivalenza che rappresenterà un valore aggiunto per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

027AA CALCOLO NUMERICO 6 cfu

002BB FISICA 6 cfu

029AA RICERCA OPERATIVA 6 cfu

737AA STATISTICA 6 cfu

Le conoscenze e capacità sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CALCOLO NUMERICO [url](#)

FISICA [url](#)

FISICA [url](#)

RICERCA OPERATIVA [url](#)

STATISTICA [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

| | | |
|------------------------------|--|--|
| Autonomia di giudizio | <p>Il laureato in Informatica ha la capacità di determinare, valutare e elaborare in modo autonomo gli aspetti critici dei saperi e delle tecnologie informatiche e del loro impatto sociale ed etico.</p> <p>In particolare è in grado di raccogliere, interpretare e valutare dati e fabbisogni informativi per determinare e specificare la soluzione informatica da utilizzare ai vari livelli architetturali di un sistema software.</p> <p>Gli insegnamenti di carattere sperimentale introdotti nel piano di studio enfatizzano, attraverso esercitazioni svolte in laboratorio, sia individuali che di gruppo, la capacità di selezionare, elaborare, interpretare e risolvere problemi complessi.</p> <p>Il piano di studi comprende attività di esercitazione autonoma e di gruppo affinché lo studente sia in grado di valutare autonomamente i risultati ottenuti da questo tipo di attività didattica. Tra le finalità di queste attività ci sono lo sviluppo della capacità di lavorare in gruppo, la competenza di selezionare le informazioni rilevanti per l'analisi e la risoluzione di un problema e lo sviluppo delle capacità di esprimere giudizi.</p> | |
| Abilità comunicative | <p>I laureati saranno in grado di comunicare con altri specialisti tecnico scientifici per interagire e cooperare con loro. Inoltre saranno in grado di documentare i</p> | |

vari livelli dei sistemi informatici di interesse producendo relazioni scritte utilizzando un linguaggio tecnico scientifico appropriato. Saranno anche in grado di comunicare a non specialisti le varie caratteristiche dei sistemi informatici oggetto della loro attività, sia in forma scritta che orale.

Nel percorso formativo, alcuni degli insegnamenti prevedono lo svolgimento, da parte degli studenti, di attività di progetto a cui deve seguire una discussione per favorirne il coinvolgimento e prepararli al confronto pubblico con gli interlocutori.

La valutazione finale degli insegnamenti (esami di profitto) è un ulteriore strumento di elaborazione e comunicazione del lavoro svolto: la valutazione finale dell'insegnamento è composta da una prova scritta e una prova orale.

La prova finale offre allo studente un'ulteriore opportunità di approfondimento e di verifica delle capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. Essa prevede infatti, di norma, la discussione, innanzi ad una commissione, di un elaborato, non necessariamente originale, prodotto dallo studente su una o più aree tematiche affrontate nel percorso di studi o sulle attività svolte durante il tirocinio. La partecipazione a brevi stage e tirocini presso aziende e lo svolgimento di soggiorni di studio all'estero sono ulteriori occasioni promosse dal corso per lo sviluppo delle abilità comunicative.

In tutti i casi i laureati dovranno poter utilizzare sia la lingua italiana che quella inglese.

La solida preparazione culturale dei laureati permette la prosecuzione degli studi per conseguire una laurea magistrale o un master universitario.

La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un forte rilievo alle ore di lavoro personale proprio per offrire allo studente la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento.

Analogo obiettivo viene perseguito con il rigore metodologico dell'impostazione degli insegnamenti di base, che deve portare lo studente a sviluppare l'attitudine a un ragionamento orientato alla risoluzione di problemi (problem solving) con solide basi scientifiche e metodologiche. Partendo da ipotesi precise, lo studente deve essere in grado di affrontare e risolvere problemi, dimostrando la correttezza e l'adeguatezza delle soluzioni prodotte.

Altri strumenti utili al conseguimento di questa abilità sono i progetti di laboratorio, e la prova finale che prevede che lo studente si misuri e comprenda informazioni nuove non necessariamente fornite dalle attività formative, e i tirocini e/o stage svolti sia in Italia che all'estero.

Capacità di apprendimento



I contenuti degli insegnamenti in questa area forniscono gli strumenti matematici e fisici di carattere metodologico necessari per progettare, analizzare e valutare sistemi e applicazioni informatiche nei diversi settori applicativi.



QUADRO A5.a

Caratteristiche della prova finale

22/03/2016

La laurea in informatica si consegue superando una prova finale che consiste nella presentazione di una relazione che descrive il progetto finale realizzato dal candidato. Tale relazione deve descrivere gli obiettivi del progetto, documentare il lavoro svolto e descrivere criticamente i risultati ottenuti.

Il progetto può essere svolto mediante un tirocinio formativo presso un'azienda o un ente esterno, oppure mediante la preparazione e la discussione di una tesi sotto la guida di un docente.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

04/04/2019

Lo svolgimento della prova finale consiste in una presentazione di fronte alla Commissione di Laurea che esprimerà il voto di Laurea in centodecimi.

Il voto viene determinato combinando la media degli esami, pesata rispetto al numero di CFU, con la valutazione della prova finale.

Fatte salve le prerogative di legge della Commissione di laurea, le modalità di calcolo del voto di laurea sono le seguenti: Tutte le attività formative con voto presenti nel piano di studio approvato, contribuiscono a formare una media pesata che viene trasformata in 110 arrotondata all'intero più vicino. Le attività senza voto e quelle non presenti nel piano di studi NON contribuiscono a tale media. Nel calcolo della media gli esami con lode vengono valutati 32/30.

Il tirocinio o la prova finale NON contribuiscono alla media ma vengono valutati, a maggioranza, dalla Commissione di laurea per formare un incremento che può andare da 4 a 7 punti. Per produrre la valutazione la Commissione tiene conto sia della attività svolta come prova finale, sia della qualità dell'elaborato scritto, sia della presentazione orale, sia del curriculum globale del candidato.

Se la somma della media arrotondata e dell'incremento:

- è minore o uguale a 110, quello è il voto di laurea;
- è uguale a 111 il voto di laurea è 110;
- è maggiore di 111 ma il candidato NON ha riportato il massimo (7 punti) nella valutazione finale, il voto di laurea è 110;
- è maggiore o uguale a 112 e il candidato HA riportato il massimo (7 punti) nella valutazione finale, il voto di laurea è 110 e lode.



▶ QUADRO B1

Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Percorso formativo corso di Laurea in Informatica (INF-L)

Link: <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/corsi/2024/10298>

▶ QUADRO B2.a

Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative

<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/calendario-lezioni-ed-esami-aa-2024-2025/>

▶ QUADRO B2.b

Calendario degli esami di profitto

<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/calendario-appelli/>

▶ QUADRO B2.c

Calendario sessioni della Prova finale

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

▶ QUADRO B3

Docenti titolari di insegnamento

Sono garantiti i collegamenti informatici alle pagine del portale di ateneo dedicate a queste informazioni.

| N. | Settori | Anno di corso | Insegnamento | Cognome Nome | Ruolo | Crediti | Ore | Docente di riferimento per corso |
|----|---------|---------------|--------------------------------------|-----------------|-------|---------|-----|----------------------------------|
| 1. | MAT/03 | Anno di | ALGEBRA LINEARE link | CONTI DIEGO | PA | 6 | 48 | |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|--------------------------|---|-----------------------------|----|----|----|--|
| | | corso 1 | | | | | | |
| 2. | MAT/03 | Anno di corso 1 | ALGEBRA LINEARE link | SZAMUELY TAMAS | PO | 6 | 48 | |
| 3. | MAT/03 | Anno di corso 1 | ALGEBRA LINEARE link | IRACI ALESSANDRO | RD | 6 | 48 | |
| 4. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA link | GRISANTI CARLO ROMANO | RU | 12 | 96 | |
| 5. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA link | CHIODAROLI ELISABETTA | PA | 12 | 96 | |
| 6. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA link | TALPO MATTIA | PA | 12 | 48 | |
| 7. | MAT/05 | Anno di corso 1 | ANALISI MATEMATICA link | BIANCHI FABRIZIO | PA | 12 | 48 | |
| 8. | INF/01 | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA link | CORRADINI ANDREA | PO | 9 | 72 | |
| 9. | INF/01 | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA link | CONTE ALESSIO | RD | 9 | 72 | |
| 10. | INF/01 | Anno di corso 1 | FONDAMENTI DELL'INFORMATICA link | BONCHI FILIPPO | PA | 9 | 72 | |
| 11. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | PRENCIPE GIUSEPPE | PA | 12 | 48 | |
| 12. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | SOLDANI JACOPO | RD | 12 | 72 | |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------------|---|---------------------|----|----|----|--|
| 13. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | SIRBU ALINA | PA | 12 | 72 | |
| 14. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | PUNZI GIULIA | RD | 12 | 48 | |
| 15. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | TURCHI TOMMASO | RD | 12 | 48 | |
| 16. | INF/01 | Anno di corso 1 | LABORATORIO I link | GERVASI VINCENZO | PA | 12 | 48 | |
| 17. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | PRENCIPE GIUSEPPE | PA | 15 | 96 | |
| 18. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | GUERRINI VERONICA | RD | 15 | 24 | |
| 19. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | BERNASCONI ANNA | PA | 15 | 48 | |
| 20. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | GERVASI VINCENZO | PA | 15 | 96 | |
| 21. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | VINCIGUERRA GIORGIO | RD | 15 | 24 | |
| 22. | INF/01 | Anno di corso 1 | PROGRAMMAZIONE E ALGORITMICA link | PISANTI NADIA | PA | 15 | 72 | |
| 23. | NN | Anno di corso 1 | TEST DI VALUTAZIONE DI INFORMATICA link | | | 2 | | |
| 24. | MAT/02 | Anno di | ALGEBRA link | | | 6 | | |

| | | | | |
|-----|--------|--------------------------|--|----|
| | | corso 2 | | |
| 25. | INF/01 | Anno di corso 2 | ARCHITETTURE E SISTEMI OPERATIVI link | 15 |
| 26. | MAT/08 | Anno di corso 2 | CALCOLO NUMERICO link | 6 |
| 27. | FIS/02 | Anno di corso 2 | FISICA link | 6 |
| 28. | INF/01 | Anno di corso 2 | LABORATORIO II link | 12 |
| 29. | INF/01 | Anno di corso 2 | PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE link | 9 |
| 30. | MAT/09 | Anno di corso 2 | RICERCA OPERATIVA link | 6 |
| 31. | NN | Anno di corso 2 | SCELTA 2 link | 6 |
| 32. | MAT/06 | Anno di corso 2 | STATISTICA link | 6 |
| 33. | INF/01 | Anno di corso 3 | BASI DI DATI link | 6 |
| 34. | INF/01 | Anno di corso 3 | CLOUD COMPUTING link | 6 |
| 35. | INF/01 | Anno di corso 3 | COMPLEMENTI DI ALGORITMICA link | 6 |

| | | | | |
|-----|--------|-----------------|--|---|
| 36. | INF/01 | Anno di corso 3 | COMPUTER GRAFICA link | 6 |
| 37. | INF/01 | Anno di corso 3 | CRITTOGRAFIA link | 6 |
| 38. | INF/01 | Anno di corso 3 | ELEMENTI DI CALCOLABILITA' E COMPLESSITA' link | 6 |
| 39. | INF/01 | Anno di corso 3 | GESTIONE DI RETI link | 6 |
| 40. | INF/01 | Anno di corso 3 | GREEN COMPUTING link | 6 |
| 41. | INF/01 | Anno di corso 3 | INGEGNERIA DEL SOFTWARE link | 6 |
| 42. | INF/01 | Anno di corso 3 | INTERAZIONE UOMO-MACCHINA link | 6 |
| 43. | INF/01 | Anno di corso 3 | INTRODUZIONE ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE link | 6 |
| 44. | INF/01 | Anno di corso 3 | LABORATORIO DI BASI DI DATI link | 6 |
| 45. | INF/01 | Anno di corso 3 | LABORATORIO DI WEB SCRAPING link | 6 |
| 46. | NN | Anno di corso 3 | LABORATORIO III (<i>modulo di RETI E LABORATORIO III</i>) link | 3 |
| 47. | NN | Anno di | ORIENTAMENTO PROFESSIONALE E | 3 |

| | | | | |
|-----|----------------|--------------------------|---|----|
| | | corso 3 | COMPETENZE TRASVERSALI IN AMBITO ICT link | |
| 48. | NN | Anno di corso 3 | PREPARAZIONE PROVA FINALE (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link | 3 |
| 49. | INF/01 | Anno di corso 3 | PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI INTERPRETI link | 6 |
| 50. | NN PROFIN_S | Anno di corso 3 | PROVA FINALE link | 15 |
| 51. | PROFIN_S | Anno di corso 3 | PROVA FINALE (<i>modulo di PROVA FINALE</i>) link | 12 |
| 52. | PROFIN_S | Anno di corso 3 | PROVA FINALE (<i>modulo di TIROCINIO FORMATIVO E PROVA FINALE</i>) link | 6 |
| 53. | INF/01 | Anno di corso 3 | RETI (<i>modulo di RETI E LABORATORIO III</i>) link | 6 |
| 54. | INF/01 NN | Anno di corso 3 | RETI E LABORATORIO III link | 9 |
| 55. | INF/01 | Anno di corso 3 | SICUREZZA DI SISTEMI ICT link | 6 |
| 56. | INF/01 | Anno di corso 3 | SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI link | 6 |
| 57. | INF/01 | Anno di corso 3 | SVILUPPO APPLICAZIONI WEB link | 6 |
| 58. | INF/01 | Anno di corso 3 | SVILUPPO DI APPLICAZIONI MOBILI link | 6 |

| | | | | |
|-----|----------------|-----------------|--|----|
| 59. | INF/01 | Anno di corso 3 | TECNICHE DI TESTING link | 6 |
| 60. | INF/01 | Anno di corso 3 | TEORIA DELL'INFORMAZIONE link | 6 |
| 61. | NN | Anno di corso 3 | TIROCINIO (<i>modulo di TIROCINIO FORMATIVO E PROVA FINALE</i>) link | 9 |
| 62. | NN PROFIN_S | Anno di corso 3 | TIROCINIO FORMATIVO E PROVA FINALE link | 15 |

▶ QUADRO B4 | Aule

Descrizione link: Sistema informativo University Planner per la gestione delle aule

Link inserito: <https://su.unipi.it/OccupazioneAule>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Informatica - aule didattiche

▶ QUADRO B4 | Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dipartimento di Informatica - aule informatiche e laboratori

▶ QUADRO B4 | Sale Studio

Descrizione link: Sale Studio

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento/item/1300-sale-studio>

▶ QUADRO B4 | Biblioteche

Descrizione link: Biblioteca di Matematica Informatica e Fisica

Link inserito: <http://www.sba.unipi.it/it/biblioteche/polo-3/matematica-informatica-fisica>



QUADRO B5

Orientamento in ingresso

04/05/2021

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento in ingresso

Link inserito: <https://orientamento.unipi.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento in ingresso



QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sull'Orientamento

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/servizi-e-orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Orientamento e tutorato in itinere



QUADRO B5

Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno (tirocini e stage)

04/04/2019

Descrizione link: Sito web di ateneo sui Tirocini

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/tirocini-e-job-placement>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Assistenza per periodi di formazione all'esterno



In questo campo devono essere inserite tutte le convenzioni per la mobilità internazionale degli studenti attivate con Atenei stranieri, con l'eccezione delle convenzioni che regolamentano la struttura di corsi interateneo; queste ultime devono invece essere inserite nel campo apposito "Corsi interateneo".

Per ciascun Ateneo straniero convenzionato, occorre inserire la convenzione che regola, fra le altre cose, la mobilità degli studenti, e indicare se per gli studenti che seguono il relativo percorso di mobilità sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo. In caso non sia previsto il rilascio di un titolo doppio o multiplo con l'Ateneo straniero (per esempio, nel caso di convenzioni per la mobilità Erasmus) come titolo occorre indicare "Solo italiano" per segnalare che gli studenti che seguono il percorso di mobilità conseguiranno solo il normale titolo rilasciato dall'ateneo di origine.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Mobilità internazionale degli studenti

Descrizione link: Mobilità internazionale degli studenti

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/internazionale>

| n. | Nazione | Ateneo in convenzione | Codice EACEA | Data convenzione | Titolo |
|----|-----------|--|--------------|------------------|---------------|
| 1 | Austria | Universitaet Graz | A GRAZ01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 2 | Belgio | Universite De Liege | B LIEGE01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 3 | Belgio | Universite De Namur Asbl | B NAMUR01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 4 | Belgio | Universiteit Hasselt | B DIEPENB01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 5 | Bulgaria | St. Cyril And St. Methodius University Of Veliko Turnovo | BG VELIKO01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 6 | Danimarca | Kobenhavns Universitet | DK KOBENHA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 7 | Estonia | Tartu Ulikool | EE TARTU02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 8 | Francia | Groupe 3il | F LIMOGES20 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 9 | Francia | SORBONNE UNIVERSITE | | 29/04/2024 | solo italiano |
| 10 | Francia | UNIVERSITE PARIS CITE | | 29/04/2024 | solo italiano |

| | | | | | |
|----|-------------|---|-----------------|------------|------------------|
| 11 | Francia | UNIVERSITE PARIS- SACLAY | | 29/04/2024 | solo italiano |
| 12 | Francia | Universite De Strasbourg | F STRASBO48 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 13 | Francia | Universite Lyon 1 Claude Bernard | F LYON01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 14 | Francia | Universite Savoie Mont Blanc | F CHAMBER01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 15 | Germania | Freie Universitaet Berlin | D BERLIN01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 16 | Germania | Gottfried Wilhelm Leibniz Universitaet Hannover | D HANNOVE01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 17 | Germania | Heinrich-Heine-Universitaet Duesseldorf | D DUSSELD01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 18 | Germania | Johann Wolfgang Goethe Universitaet Frankfurt Am Main | D FRANKFU01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 19 | Germania | Stiftung Universitat Hildesheim | D HILDESH01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 20 | Germania | Technische Universitaet Muenchen | D MUNCHEN02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 21 | Germania | Universitaet Bielefeld | D BIELEFE01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 22 | Germania | Universitaet Leipzig | D LEIPZIG01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 23 | Germania | Universitat Des Saarlandes | D SAARBRU01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 24 | Germania | Universitat Passau | D PASSAU01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 25 | Grecia | Athens University Of Economics And Business - Research Center | G ATHINE04 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 26 | Grecia | University Of Macedonia | G THESSAL02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 27 | Norvegia | Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet Ntnu | N TRONDHE01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 28 | Norvegia | Universitetet I Stavanger | N STAVANG01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 29 | Paesi Bassi | Stichting Vu | NL AMSTERD02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 30 | Paesi Bassi | Universiteit Leiden | NL LEIDEN01 | 29/04/2024 | solo italiano |

| | | | | | |
|----|--------------------|---|-----------------|------------|------------------|
| 31 | Polonia | Akademia Gorniczo-Hutnicza Im. Stanislaw Staszica W Krakowie | PL KRAKOW02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 32 | Polonia | Politechnika Wroclawska | PL WROCLAW02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 33 | Polonia | Szkola Glowna Gospodarstwa Wiejskiego | PL WARSZAW05 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 34 | Portogallo | Universidade De Coimbra | P COIMBRA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 35 | Portogallo | Universidade De Evora | P EVORA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 36 | Portogallo | Universidade Do Minho | P BRAGA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 37 | Portogallo | Universidade Nova De Lisboa | P LISBOA03 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 38 | Repubblica Ceca | Vysoke Uceni Technicke V Brne | CZ BRNO01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 39 | Romania | Universitatea Babes Bolyai | RO CLUJNAP01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 40 | Romania | Universitatea De Vest Din Timisoara | RO TIMISOA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 41 | Slovenia | Univerza Na Primorskem Universita Del Litorale | SI KOPER03 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 42 | Spagna | Universidad Autonoma De Madrid | E MADRID04 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 43 | Spagna | Universidad De Alcala | E ALCAL-H01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 44 | Spagna | Universidad De Cadiz | E CADIZ01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 45 | Spagna | Universidad De La Iglesia De Deusto | E BILBAO02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 46 | Spagna | Universidad De La Laguna | E TENERIF01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 47 | Spagna | Universidad De Malaga | E MALAGA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 48 | Spagna | Universidad De Santiago De Compostela | E SANTIAGO01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 49 | Spagna | Universidad De Sevilla | E SEVILLA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 50 | Spagna | Universidad De Valladolid | E VALLADO01 | 29/04/2024 | solo italiano |

| | | | | | |
|----|----------|-------------------------------------|--------------|------------|---------------|
| 51 | Spagna | Universidad Politecnica De Madrid | E MADRID05 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 52 | Spagna | Universidad Rey Juan Carlos | E MADRID26 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 53 | Spagna | Universitat De Barcelona | E BARCELO01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 54 | Spagna | Universitat De Les Illes Balears | E PALMA01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 55 | Spagna | Universitat Politecnica De Valencia | E VALENCI02 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 56 | Svezia | Hoegskolan I Boras | S BORAS01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 57 | Svizzera | Universita della Svizzera Italiana | | 01/01/2021 | solo italiano |
| 58 | Turchia | Sabanci Universitesi | TR ISTANBU20 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 59 | Turchia | The University Of Harran | TR SANLIUR01 | 29/04/2024 | solo italiano |
| 60 | Ungheria | Szegedi Tudomanyegyetem | HU SZEGED01 | 29/04/2024 | solo italiano |

▶ QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

04/04/2019

Descrizione link: Il servizio di Career Service

Link inserito: <https://www.unipi.it/index.php/career-service>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accompagnamento al lavoro

▶ QUADRO B5

Eventuali altre iniziative

Un obiettivo costante del nostro corso di studi, specie negli ultimi anni, è quello di attrarre studenti motivati sia dalla Toscana che dalle altre Regioni italiane.

13/05/2024

A questo scopo il dipartimento organizza ogni anno attività di orientamento/attrazione rivolte a studenti di tutta Italia, come

ad esempio la Gara delle Macchine di Turing rivolta agli studenti delle scuole superiori che è organizzata regolarmente dal 1997. L'orientamento in ingresso prevede l'organizzazione di almeno un evento nell'ambito dell'iniziativa UnipiOrienta dell'Università di Pisa per presentare a potenziali studenti/esse degli ultimi anni della scuola secondaria il corso di laurea e le opportunità offerte dal mondo dell'Informatica. I partecipanti possono seguire workshop, lezioni e laboratori tematici, ottengono informazioni sull'offerta formativa del Dipartimento, sostengono simulazioni dei TOLC e incontrano studenti/esse tutor. Similmente, nell'ambito delle iniziative di Orientamento PNRR (DM 934 del 03/08/2022), il Dipartimento di Informatica e il corso di Laurea in Informatica organizzano un evento su due giorni dal titolo Incontra Informatica che prevede lezioni, laboratori e workshop tenuti da docenti del corso di laurea e da ex-alunni/e. Ancora, altre attività di orientamento vengono promosse e organizzate nelle scuole secondarie superiori tra quelle disponibili nel catalogo delle attività per le scuole (<https://orientamento.unipi.it/catalogo-delle-attivita-per-le-scuole/>).

Il Consiglio del Corso di Studio in Informatica mantiene stretti contatti con le imprese del territorio. Sono attive numerose convenzioni con enti e aziende per l'organizzazione di tirocini formativi. Tali tirocini costituiscono un momento importante di formazione degli studenti, che hanno la possibilità di entrare in contatto con il mondo del lavoro durante la loro formazione universitaria. Inoltre, tali attività consentono di monitorare l'impatto sul mondo del lavoro e delle professioni dei laureati triennali.

Lo studente viene sostenuto durante lo svolgimento del tirocinio da un tutor accademico, scelto all'interno dei docenti del CDS che si occupa di verificare che l'attività svolta dallo studente sia aderente al progetto di stage approvato e di analizzare gli eventuali problemi interagendo con l'azienda in modo da rimuovere gli eventuali ostacoli. Il tutor accademico si occupa anche di supervisionare ed aiutare lo studente nella stesura della relazione finale.

Dall'a.a. 2018/19 sono attivi servizi di tutorato nell'ambito degli insegnamenti del primo e del secondo anno. Con la riforma del regolamento didattico del corso di studio (2020/21), il Consiglio ha approvato l'inserimento di un ciclo di seminari curriculari di 'Orientamento professionale e competenze trasversali in ambito ICT'. Il corso prevede due tipi di attività: seminari e laboratori su competenze trasversali utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (soft skills, valorizzazione delle competenze, redazione CV e lettera di presentazione, ecc.) e seminari aziendali. I seminari aziendali organizzati con cadenza mensile, in particolare, sono mirati a far conoscere agli studenti sia le diverse tipologie di azienda e di figure professionali ricercate in ambito ICT, sia le tecnologie informatiche più usate in ambito aziendale, dando modo agli studenti di approfondire lo studio in autonomia. I laboratori sulle 'soft skills' sono invece organizzati con cadenza settimanale dal Career Service di Ateneo.

Approfondimenti ai seguenti link:

<https://didattica.di.unipi.it/orientamento/>

<https://didattica.di.unipi.it/laurea-in-informatica/tirocini-curriculari/>



QUADRO B6

Opinioni studenti

10/09/2024

Il corso di laurea nel suo complesso ha ottenuto valutazioni ampiamente positive, con tutte le voci aventi valore medio uguale o superiore a 3.0 stabile rispetto all'anno precedente. In particolare, la voce giudizio complessivo sul corso di laurea conferma una media di 3.2. Le voci più basse, comunque al 3.0, sono relative all'adeguatezza delle conoscenze preliminari degli studenti e alla presenza alle lezioni.

La percentuale degli studenti che raccomanda di migliorare il materiale didattico si attesta attorno al 26%, in leggero aumento rispetto al 25% del 2022/23 peggiorando ulteriormente rispetto al 18% dell'A.A. 2021/22, comunque al di sotto del 27-28% degli A.A. 2018/19 e 2019/20. E' ragionevole interpretare il peggioramento di questa voce rispetto all'ottimo risultato raggiunto nell'a.a. 2021/22 (periodo emergenza COVID) con il ritorno completo alla didattica in presenza e al ridotto ricorso alle lezioni online e alle videoregistrazioni (che sono spesso valutate positivamente nei commenti liberi). La

richiesta di inserire prove d'esame intermedie (prove in itinere) per gli insegnamenti che già non le prevedono, si attesta attorno al 13%, rispetto al 10.6% del 2022/23.

Per i singoli insegnamenti si segnala un grado di soddisfazione generale molto buono, con poche eccezioni.

Al primo anno, il corso semestrale Fondamenti dell'Informatica riceve un giudizio complessivo tra il 3.2 e il 3.4 per tutti i docenti, in linea con l'a.a. 2022/23; l'altro corso semestrale Algebra Lineare ottiene un giudizio complessivo di 2.6 su tutti i canali, in calo rispetto alla valutazione tra 2.7 e 2.8 sui canali A e C dell'a.a. 2022/23. Questa criticità su Algebra lineare si dovrebbe risolvere per l'a.a. 2024/25 con l'inserimento di un gruppo docenti che seguirà l'insegnamento per un congruo numero di anni fornendo continuità agli studenti.

Il corso annuale di Programmazione e Algoritmica riceve giudizi complessivi elevati tra il 3.2 e il 3.5 per tutti i docenti, in linea con l'a.a. 2022/23; così come il Laboratorio I si attesta tra 3.3 e 3.6. Il corso di Analisi Matematica, anch'esso annuale, riceve una valutazione complessiva tra 3.2 e 3.3 per tutti i docenti.

Al secondo anno, il corso semestrale di Paradigmi di Programmazione ottiene una valutazione di 3.1 per tutti i docenti. L'altro insegnamento semestrale del primo semestre, Ricerca Operativa, ottiene una valutazione in calo rispetto all'a.a. 2022/23 dovuta al cambio di docenti: infatti si passa da una valutazione compresa tra 3 e 3.2 a 2.7 per il canale A e un critico 2.3 del canale B. Questa criticità sarà prontamente segnalata alla Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Informatica per le azioni del caso.

Il corso annuale di Architetture e Sistemi Operativi ottiene valutazioni complessive comprese tra 2.9 e 3.4 per tutti i docenti, accompagnato dal corso di Laboratorio II con valutazioni complessive di 3.4 per il canale A e tra 2.5 e 2.9 per il canale B.

Il corso semestrale di Calcolo Numerico riporta giudizi complessivi tra 3.1 e 3.5 per tutti i docenti, in linea con l'a.a. 2022/23. Per quanto riguarda il corso semestrale di Statistica, invece, mentre il canale A ottiene un giudizio complessivo di 2.6, il canale B si attesta su un critico 2.3. Anche questa criticità sarà prontamente segnalata alla Commissione paritetica docenti-studenti del Dipartimento di Informatica per le azioni del caso.

Il terzo anno non presenta criticità. Tutti i corsi semestrali previsti – Basi di Dati, Ingegneria del Software, Reti e Laboratorio III, Introduzione all'Intelligenza Artificiale – ricevono valutazioni complessive tra 3 e 3.3. Tutti i corsi complementari hanno valutazioni positive (tra il 3.1 e il 3.6). Il corso complementare di Algebra, non ha ricevuto un numero sufficiente di valutazioni, aspetto da considerare per gli anni futuri. Anche in questo caso l'a.a. 2024/25 ha previsto di affidare l'incarico a un docente che dovrebbe garantire la continuità di insegnamento e quindi migliorarne l'attrattività.

Nel complesso, i risultati ottenuti confermano che il corso L-31 è molto apprezzato dagli studenti, con lievi criticità, circoscritte a due corsi fondamentali e un complementare.

Giudizi positivi sono stati ottenuti anche nei questionari studenti relativi alla Organizzazione/servizi, dove ogni singola voce ha ricevuto una valutazione superiore a 3.0.

Descrizione link: Valutazione degli studenti

Link inserito: <https://www.di.unipi.it/it/didattica/inf-l/valutazione-inf>



QUADRO B7

Opinioni dei laureati

10/09/2024

I risultati del questionario AlmaLaurea sul profilo dei laureati nell'anno solare 2023 rileva che un elevato numero di studenti/esse laureati/e in Informatica (L-31) hanno compilato il questionario (96,9%). Per quanto riguarda la didattica offerta dal corso di studi:

- il 66,7% dichiara di aver seguito più del 75% delle lezioni, il 25,4% di aver seguito tra il 50% e il 75% delle lezioni,

- il 24,6% dichiara di aver usufruito di borse di studio,
- il 3,2% dichiara di aver svolto soggiorni all'Estero all'interno dei programmi Erasmus+ (in calo rispetto al 5,3% della scorsa rilevazione), di cui il 25% dichiara di aver preparato all'estero una parte significativa della tesi di laurea,
- il 52,4% dichiara di aver svolto tirocini formativi curriculari (in notevole aumento rispetto al 40,9% della scorsa rilevazione),
- il 46,8% dichiara di aver avuto esperienze di lavoro durante gli studi universitari, coerenti con gli studi nel 42,4% dei casi.

L'esperienza universitaria è giudicata in modo estremamente positivo da studenti/esse partecipanti al questionario:

- il 91,2% si ritiene decisamente soddisfatto (34,1%) o più soddisfatto che insoddisfatto (57,1%) del corso di laurea nel suo complesso;
- l'88,8% si ritiene decisamente soddisfatto (19,8%) o più soddisfatto che insoddisfatto (69%) dei rapporti coi docenti;
- il 92,1% si ritiene decisamente soddisfatto (54,8%) o più soddisfatto che insoddisfatto (37,3%) del corso di laurea nel suo complesso;
- il 98,4% dichiara di aver utilizzato le aule, ritenendole, nel 74,2%, sempre o quasi sempre (15,3%) o spesso adeguate (58,9%); si rileva un calo rispetto alla rilevazione precedente che riteneva le aule sempre o quasi sempre o spesso adeguate nel 82,3% dei casi;
- il 77,8% dichiara di aver usufruito delle postazioni informatiche in calo del 20% rispetto alla rilevazione precedente, in linea con la politica bring your own device adottata dal corso di studi; le postazioni informatiche sono comunque ritenute in numero inadeguato dal 60,2% di studenti/esse (precedente rilevazione: 57,8%);
- il 58,7% dichiara di aver usufruito dei servizi bibliotecari (in aumento rispetto al 47,7% della rilevazione precedente), valutandoli positivamente nel 94,6% dei casi;
- il 78,6% ha usufruito degli spazi per lo studio individuale, valutandoli adeguati solo nel 48,5% dei casi, in netto calo rispetto al 65,3% della rilevazione precedente.

L'organizzazione degli esami è stata giudicata soddisfacente sempre o per più di metà degli esami dal 88,1% degli intervistati; la percentuale di quanti li hanno giudicati 'mai o quasi mai' soddisfacenti è del 2,4%. A conferma del giudizio positivo, l'81,7% di studenti/esse si iscriverebbe di nuovo all'università, confermando sia l'Ateneo che il corso di laurea.

Link inserito: <http://>



Si espongono i risultati dell'osservazione dei dati statistici di ingresso, di percorso e di uscita degli studenti della Laurea Triennale in Informatica (classe L-31). In particolare, saranno descritti i dati relativi alle coorti di immatricolati negli anni dal 2016/17 al 2023/24.

DATI DI INGRESSO

Nell'anno 2023/24 si sono immatricolati al primo anno del Corso di Laurea Triennale in Informatica (classe L-31) 487 studenti, in aumento rispetto all'anno precedente (+ 11.3%). Si conferma un trend di crescita dal 2016/17 (395 immatricolati) a oggi (+18.9%).

Il 64.3% degli immatricolati nel 2023/24 proviene dalla Toscana e, più in particolare, il 45.6% proviene dal bacino locale Pisa-Lucca-Livorno (in linea con il 62% e il 44.2% dell'anno 2022/23). Il 48.1% proviene da altre Regioni, con Sicilia, Liguria, Puglia e Sardegna sopra il 3%. Gli studenti internazionali raggiungono il 16.4%, in deciso aumento rispetto al 7.4% dell'anno precedente.

L'84.2% degli immatricolati è di genere maschile; il 15.8% di genere femminile, in live aumento rispetto agli anni precedenti (+0.8% a confronto col 2022/23). Ciò è potenzialmente collegato all'effetto positivo di specifiche attività di orientamento portate avanti negli ultimi anni per migliorare la rappresentanza femminile. Resta ancora molto ampio il divario tra gli immatricolati di genere maschile e femminile, è dunque auspicabile continuare a perseguire le iniziative summenzionate.

La percentuale di immatricolati con voto di maturità maggiore o uguale a 90/100 nell'a.a. 2023/24 è del 25.8%, in calo rispetto al 41.7% dell'anno precedente. In particolare, negli anni più recenti questo valore ha avuto il seguente andamento:

- 2017/18: 20.5%
- 2018/19: 20.1%
- 2019/20: 23.4%
- 2020/21: 33.2%
- 2021/22: 40.4%
- 2022/23: 41.7%
- 2023/24: 25.8%

Oltre la metà degli immatricolati (54.3%) proviene da un liceo scientifico o classico, con una fortissima prevalenza del liceo scientifico (52%); un ulteriore 19% proviene da istituti tecnici.

DATI DI PERCORSO

Procediamo adesso a esporre alcuni aspetti che caratterizzano la carriera universitaria in termini di 'esiti didattici'; l'analisi è riferita alle coorti di immatricolati negli anni compresi tra il 2016 e il 2023.

Si segnala un ulteriore incremento dell'indice di permanenza tra il primo e il secondo anno (inteso come percentuale degli studenti iscritti ad un anno di corso che si iscrivono al successivo anno di corso) rispetto agli anni precedenti: nel caso della coorte 2022/23 è risultato del 69.4%, in crescita rispetto al 65.3% del 2021/22 e al 63.3% del 2020/21.

Il tasso di rinuncia agli studi rimane comunque significativo e, vista la generale soddisfazione degli studenti per il corso di studi, potrebbe dunque essere correlato a uno scollamento fra aspettative degli studenti e realtà. In questo senso, il corso di laurea sta investendo in opportune iniziative di orientamento, realizzate anche grazie ai fondi PNNR e volte far

conoscere a potenziali il Dipartimento, il tipo di attività svolta durante il corso di laurea e a far capire loro se l'Informatica sia la scelta giusta.

Del 30.6% degli studenti del I anno (coorte 2021/22, il ciclo più recente potenzialmente completo) che non si sono iscritti al II anno, la maggior parte (23.4%) effettua una formale rinuncia agli studi mentre nessuno passa ad altro corso di studi dell'Università di Pisa.

Per gli anni successivi i valori di permanenza si mantengono significativamente più alti: nel passaggio fra il 2° e il 3° anno si registra (per la coorte 2021/22) una percentuale del 79.6%, in aumento rispetto all'anno precedente (75.2%), mentre per il passaggio fra il 3° e il 4° anno si registra (per la coorte 2020/21) un valore del 72.1%, in miglioramento rispetto all'anno precedente (68.6%).

La percentuale di studenti attivi (ovvero, che hanno acquisito CFU nel corso dell'anno) coincide sostanzialmente con quella degli studenti che permangono nel corso di studi. Per il 1° anno di corso, le ultime due coorti mostrano percentuali di attività del 62.9% e del 63%, recuperando 15p.p. sulla coorte del 2018/19:

- 2016/17: 56.7%
- 2017/18: 54.7%
- 2018/19: 48.1%
- 2019/20: 46.9%
- 2020/21: 59.2%
- 2021/22: 64.4%
- 2022/23: 63%
- 2023/24: 62.9%

Per gli anni successivi la quasi totalità degli studenti si mantiene attiva, con percentuali al secondo anno fra l'87.3% e il 88.9% e al terzo anno oltre il 95% nelle ultime due coorti.

Al primo anno, gli studenti riescono ad acquisire oltre la metà dei 60 CFU previsti. Nella coorte 2022/23 si registrano 35.9 CFU acquisiti in media, in aumento rispetto alla coorte precedente (30.9). Per il 2023/24 il dato parziale a fine maggio 2024 (quindi non considerando tutti gli appelli estivi) risulta di 15.8 CFU. La situazione non migliora negli anni successivi al primo, con gli studenti al terzo anno nella coorte 2021/22 che hanno conseguito solo 87.7 CFU in media rispetto ai 180 previsti. La media dei voti di esame per le ultime coorti si attesta attorno al 25 per tutti gli anni di corso.

DATI DI USCITA

Descriviamo infine il corso di laurea in termini di capacità di laureare gli studenti. Anche in questo caso, l'analisi è riferita alle coorti di immatricolati.

Al 30/09/2023 si sono laureati, per ciascuna coorte, i seguenti numeri di studenti entro il 5° anno (con l'indicazione 'in corso' si intende entro il 31 Maggio dell'anno accademico successivo al completamento del 3° anno di studi):

- coorte 2016/17: 103 (27 in corso)
- coorte 2017/18: 93 (39 in corso)
- coorte 2018/19: 97 (30 in corso)
- coorte 2019/20: 59 (39 in corso)
- coorte 2020/21: 39 (39 in corso, la coorte è nel suo 3° anno)

Si tratta di numeri assoluti di laureati particolarmente bassi, se confrontati con l'elevato numero di immatricolati delle corrispondenti coorti. Un numero significativo di studenti si laurea infatti in circa 5 anni, portando alle medie seguenti, relative ai laureati nel corrispondente anno solare (indipendentemente dalla coorte di appartenenza):

- anno solare 2016: 46 laureati, 5.2 anni
- anno solare 2017: 66 laureati, 4.8 anni
- anno solare 2018: 64 laureati, 5.3 anni
- anno solare 2019: 99 laureati, 5.5 anni
- anno solare 2020: 134 laureati, 4.6 anni
- anno solare 2021: 117 laureati, 5 anni
- anno solare 2022: 135 laureati, 4.5 anni

- anno solare 2023: 130 laureati, 4.9 anni

Link inserito: <http://>



QUADRO C2

Efficacia Esterna

10/09/2024

Per le statistiche di ingresso dei laureati nel mondo del lavoro si fa riferimento ai report elaborati dal Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea riguardanti le indagini occupazionali condotte su laureati nell'anno solare 2023 intervistati ad un anno dal conseguimento del titolo. Su 134 laureati dell'anno, 98 (il 73.1%) hanno risposto al questionario.

L'età alla laurea è di 24,2 anni, con una durata media degli studi pari a 4.6 anni; in lieve calo rispetto alla rilevazione precedente. Il 57.1% dei laureati intende proseguire gli studi in un corso di laurea di secondo livello per migliorare la propria formazione culturale (50%) e migliorare la possibilità di trovare lavoro (25%). La totalità degli studenti che proseguono gli studi, proseguono nello stesso ambito disciplinare; il 86.5% prosegue gli studi presso lo stesso Ateneo.

Il 42.9% dei laureati non intende iscriversi a un corso di secondo livello, principalmente per motivi lavorativi (di questi il 58.5%). Le professioni svolte sono nella maggior parte dei casi professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione (49.1%) o tecniche (43.6%). Il 49.1% è a tempo indeterminato mentre un significativo 32.7% si riferisce a contratti di formazione; la percentuale rimanente si divide tra attività in proprio (3.6%), contratti a tempo determinato (5.5%) e altre forme contrattuali (5.5%). L'80% dei contratti prevede forme di smart working e il 98.2% dei laureati che lavorano, svolge la propria attività professionale in aziende private. Il salario medio netto è di 1510 euro.

Link inserito: <http://>



QUADRO C3

Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare

10/09/2024

Il corso di studi prevede un'attività di tirocinio (per 15 CFU, pari a 375 ore) la cui durata tipica è di poco meno di tre mesi come una delle modalità alternative per l'assolvimento della prova finale; le altre modalità sono la scrittura di una tesi, oppure il riconoscimento di crediti per attività lavorativa.

Sono attive convenzioni per tirocini con oltre 500 aziende in ambito locale, nazionale e internazionale, nonché con istituti ed enti di ricerca. Di tali convenzioni, 140 sono state attivate negli ultimi 5 anni.

Fra i 126 laureati nell'anno solare 2023 che hanno compilato il questionario AlmaLaurea, il 52.4% dichiara di aver svolto un tirocinio curriculare come prova finale. Così ripartiti:

- Tirocini curricolari organizzati dal corso e svolti presso l'università 0.8%
- Tirocini curricolari organizzati dal corso e svolti al di fuori dell'università 44.4%
- Attività di lavoro successivamente riconosciute dal corso 6.3%

Il Corso di studi non dispone di dati sistematici circa l'esito lavorativo dei tirocini, in numerosi casi i tirocinanti ricevono offerte di lavoro dalle aziende presso cui hanno svolto il tirocinio, spesso prima della laurea.

Link inserito: <http://>