



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di UDINE
Nome del corso in italiano	Informatica (<i>IdSua:1593011</i>)
Nome del corso in inglese	Computer Science
Classe	LM-18 - Informatica
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-informatiche-multimediali-fisiche/laurea-magistrale/informatica
Tasse	http://www.uniud.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale



Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	PIAZZA Carla
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Corso di Studio
Struttura didattica di riferimento	Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche (Dipartimento Legge 240)

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BURIGAT	Stefano		RU	1	
2.	COPPOLA	Paolo		PA	1	

3.	LENISA	Marina	PA	1
4.	MIZZARO	Stefano	PO	1
5.	POLICRITI	Alberto	PO	1
6.	RITACCO	Ettore	RD	1

Rappresentanti Studenti

CANTON MATTEO canton.matteo@spes.uniud.it
 COSTA CLAUDIA costa.claudia@spes.uniud.it
 DECATALDO FRANCESCO decataldo.francesco@spes.uniud.it
 KHAMIDOVA EVA khamidova.eva@spes.uniud.it
 MINISINI ALESSANDRO
minisini.alessandro@spes.uniud.it
 SIMON KEVIN simon.kevin@spes.uniud.it

Gruppo di gestione AQ

VINCENZO DELLA MEA
 GIUSEPPE LANCIA
 CLAUDIO MIROLO
 STEFANO PESSOTTO
 CARLA PIAZZA

Tutor

Luca CHITTARO
 Marco COMINI
 Agostino DOVIER
 Giuseppe LANCIA
 Marina LENISA
 Marino MICULAN
 Stefano MIZZARO
 Carla PIAZZA
 Giuseppe SERRA
 Paolo VIDONI
 Andrea FORMISANO
 Eddy MADDALENA



Il Corso di Studio in breve

07/06/2023

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica prepara il laureato a svolgere, in ruoli di responsabilità, attività che spaziano dallo sviluppo alla ricerca, dalla pianificazione, progettazione e implementazione di applicazioni alla direzione lavori, dal controllo di qualità alla gestione, manutenzione e verifica del software e di sistemi per la generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni. Tali attività richiedono una notevole autonomia e risultano di fondamentale importanza in ambiti lavorativi molto diversi, quali l'industria, i servizi informatici e telematici, la pubblica amministrazione, la sanità, la ricerca scientifica, l'ambiente e territorio, la cultura e i beni culturali, la multimedialità e, in generale, tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi. Il percorso formativo è organizzato in modo da approfondire sia le basi teoriche e metodologiche fornite dal Corso di laurea in Informatica, sia conoscenze tecniche specifiche, così da preparare il laureato sia all'ingresso nel mondo del lavoro, con funzioni di responsabilità tecnica o gestionale, sia alla prosecuzione degli studi con un dottorato di ricerca o un master di secondo livello. Le conoscenze tecniche avanzate includono aree di

particolare rilievo per il mondo del lavoro e della ricerca, quali la sicurezza informatica, le interfacce utente avanzate, i sistemi distribuiti, la verifica del software, algoritmi di natura avanzata, i sistemi informativi aziendali, i sistemi mobili e wireless, la grafica 3D, l'elaborazione di immagini, l'intelligenza artificiale, l'analisi di (big) Data, la ricerca operativa e la bioinformatica. Il Corso prevede un tirocinio formativo che consente allo studente di approfondire contenuti emergenti in ambito informatico e di imparare ad utilizzare strumenti tecnologici avanzati disponibili all'interno di laboratori di ricerca universitari. In tal modo vengono promossi il trasferimento dell'innovazione tecnologica dall'Università alle aziende e l'apprendimento delle metodologie della ricerca scientifica. Il percorso formativo deve obbligatoriamente concludersi con una tesi contenente un'elaborazione originale dello studente.

Alcuni insegnamenti potranno essere impartiti in lingua inglese al fine di far acquisire agli studenti un lessico specialistico più ampio rispetto a quello appreso nella laurea triennale, nonché favorire la cooperazione fra studenti italiani e stranieri all'interno di scambi con università straniere (ad esempio, mediante il programma Erasmus).

Link: <https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-informatiche-multimediali-fisiche/laurea-magistrale/informatica/corso/informatica>



QUADRO A1.a

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

La consultazione ha coinvolto l'Associazione degli Industriali (Confindustria) della Provincia di Udine, l'Associazione dei Piccoli Industriali (API) della Provincia di Udine e l'associazione professionale dei Laureati in Scienze dell'informazione ed Informatica (ALSI), sezione del Friuli Venezia Giulia.

Da parte di tutte e tre le associazioni, è giunta conferma dell'esigenza sul mercato di una solida ed aggiornata formazione nei vari aspetti dell'informatica ai fini di preparare specifici profili professionali di informatico.

L'Associazione Industriali ha fornito utili aggiornamenti sull'attività del proprio gruppo interno di interesse sull'Information Technology, già oggetto di precedenti incontri. Tale gruppo è composto dalle numerose aziende (una settantina) operanti in ambito informatico a livello locale. La consultazione ha permesso di definire ulteriori modalità di collaborazione con tali aziende nell'ambito del nuovo percorso di Laurea Magistrale: oltre ai tirocini, già regolarmente messi a disposizione degli studenti negli ultimi anni, si sono concepite attività di visita guidata alle aziende e giornate di presentazione delle aziende all'interno del corso.

Tutte le associazioni hanno poi confermato che vedrebbero con favore un aumento del numero di laureati Magistrali locali nella classe dell'Informatica. La forte richiesta di figure professionali in questa classe ha infatti l'effetto che numerosi studenti vengono assorbiti dal mondo del lavoro già al conseguimento della laurea triennale e ciò rende più difficile alle aziende trovare candidati con una preparazione più ampia e profonda quale quella fornita dalla laurea Magistrale.

La rappresentanza dell'ALSI ha fornito utili suggerimenti e conferme sul rilievo da dare nel corso di laurea in Informatica, rispetto alle esigenze del mercato, ad alcune tematiche di forte interesse aziendale (ad esempio, i sistemi informativi, la visualizzazione dati a fini di Business Intelligence, l'ottimizzazione della logistica e dei processi aziendali). Tali suggerimenti verranno adeguatamente recepiti nel percorso formativo.



QUADRO A1.b

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

15/06/2023

Il soggetto promotore della consultazione è il Coordinatore del Corso di studio assieme Comitato di indirizzamento per le consultazioni periodiche con il mondo del lavoro.

La consultazione viene, di norma, convocata con periodicità annuale e coinvolge tutti i corsi di studio del Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche.

Nell'anno 2023 la consultazione si è svolta il 17 aprile presso la sala riunioni del Dipartimento di Scienze Matematiche,

Informatiche e Fisiche in modalità mista (presenza e on-line).

Hanno partecipato al tavolo di consultazione: il Direttore del Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche, il Delegato alla didattica, i Coordinatori dei corsi di studio, i Componenti dei Comitati d'indirizzamento, i rappresentanti della Regione Friuli Venezia Giulia, dell'Ufficio Scolastico Regionale del Friuli Venezia Giulia, dei Servizi di supporto e consulenza alle imprese FVG, il Vice Sindaco di Pordenone, Rappresentanti di: Insiel - società ICT in house della Regione Friuli Venezia Giulia, Consorzio Universitario di Pordenone, Camera di Commercio di Pordenone e Udine, Unindustria Servizi & Formazione Treviso Pordenone, Consorzio Friuli Formazione, Confindustria Alto Adriatico, Gruppo Telecomunicazioni e Informatica di Confindustria Udine, Overit, Distretto delle Tecnologie Digitali DITEDI, Polo tecnologico Alto Adriatico, BEANTECH, Friuli Innovazione, AceGasApsAmga.

Introduce la riunione il Direttore del Dipartimento presentando e illustrando brevemente le attività principali che vengono svolte presso il Dipartimento di Scienze Matematiche, Informatiche e Fisiche, elencando e descrivendo in modo conciso i Corsi di studio offerti e dedicando, in seguito, un breve cenno anche ai Corsi di dottorato di ricerca attivati presso il Dipartimento; sottolineando a tal proposito il valore di questo terzo livello di formazione, non ancora sufficientemente conosciuto e apprezzato dal mondo del lavoro in Italia.

Infine, il Direttore ricorda che nel Dipartimento sono presenti anche competenze dell'area della Fisica, di sicuro interesse per le imprese del territorio.

Il Direttore ringrazia gli invitati per aver preso parte alla riunione evidenziando l'importanza di questo momento d'incontro in cui vengono raccolti suggerimenti e indicazioni dal mondo del lavoro. Evidenzia che questa tipologia di incontro ha una sostanziale importanza per mantenere attivo il dialogo tra il mondo universitario, il mondo del lavoro e le parti sociali.

La Coordinatrice dei corsi di laurea di area informatica, inizia illustrando l'offerta didattica del dipartimento, presentando le iterazioni dirette e indirette che esistono fra i corsi triennali, magistrali e i dottorati. In particolare i laureati delle triennali possono scegliere di continuare il percorso universitario tra i corsi di secondo livello offerti dal dipartimento. Si sottolinea la possibilità di accedere a un dottorato di ricerca.

Segue una slide in cui vengono riportati parti di articoli di giornale a testimonianza dell'effettiva necessità da parte del mondo del lavoro di laureati informatici. L'informatica a Udine è presente dal 1979 ed ha una formazione solida e consolidata supportata da dati CENSIS, EA Ranking e dalle posizioni di rilievo raggiunte da alcuni docenti del DMIF.

Segue una presentazione delle lauree triennali in informatica.

Le magistrali si caratterizzano per essere molto flessibili offrendo dei percorsi formativi diversi che permettono agli studenti di sviluppare competenze specifiche in ambiti di loro interesse sempre nel rispetto degli obiettivi formativi del corso. Inoltre, nelle LM sono previsti 10 CFU per i laboratori avanzati che possono realizzarsi anche con tirocini in aziende.

Nelle Lauree Magistrali in informatica e in Artificial Intelligence & Cybersecurity la figura dello studente lavoratore è molto diffusa e questo incide sulla regolarità delle carriere.

Si allega il materiale relativo alla presentazione.

Seguono le presentazioni degli altri Coordinatori e si apre un confronto con i partecipanti.

La delegata del Presidente della Regione mostra particolare interesse per i dati presentati e ribadisce l'importanza che i ragazzi formati rimangano come "investimento" sul territorio regionale.

Il rappresentante di Confindustria si collega all'intervento precedente suggerendo di aumentare i numeri in ingresso, ma di riuscire a mantenere e anche attrarre i laureati sul territorio.

Interviene il rappresentante di DITEDI precisando che ritiene strategico aumentare il numero di studenti in ingresso. La Coordinatrice sottolinea l'importanza di riuscire a laureare la gran parte degli studenti che si iscrivono evitando così un impatto sui costi strutturali e di docenza.

Interviene il rappresentante dell'azienda BEANTECH che concorda con quanto esposto e ritiene importante analizzare la

situazione degli abbandoni per trovarne le cause ed intervenire.

Per le aziende presenti i programmi dei corsi sono ben strutturati e gli argomenti che a loro interessano sono sviluppati e pertanto il loro interesse è "intercettare" gli studenti più talentuosi. Per questo si sviluppano delle sinergie con l'Università che vanno dai tirocini, alla partecipazione alle attività nei laboratori del LAB VILLAGE e al supporto nella redazione delle tesi. Inoltre le aziende potrebbero intervenire con azioni, come premi o gadget, che incentivino la regolarità delle carriere. Interviene il rappresentante dell'azienda AceApsAmga ringraziando per l'invito e per l'ospitalità complimentandosi per l'offerta formativa dei Corsi di Studio.

La rappresentante del Consorzio Friuli Formazione concorda con le proposte e con quanto esposto ed esprime apprezzamento per il lavoro virtuoso che viene svolto presso il Dipartimento.

La Responsabile Area Education Confindustria Alto Adriatico, condivide la necessità di migliorare l'attrattività di questi Corsi di studio e di ridurre gli abbandoni. Ritiene che le famiglie e gli stessi studenti spesso non colgano le offerte dell'Università.

Il Direttore Generale Lean Experience Factory Scarl – Confindustria Adriatico, conclude che per la Regione e per i Corsi di Studio la situazione di competitività è sempre più accesa anche per la presenza di competitor lontani che offrono opportunità lavorative interessanti. Inoltre, sottolinea che sarebbe importante intervenire e supportare gli studenti nel percorso accademico.

Il Direttore del Dipartimento conferma che a livello di orientamento si sta lavorando al fine di attrarre studenti e studentesse e ridurre gli abbandoni. Precisa che è importante potenziare la didattica, ma bisogna tener presente che purtroppo non tutti gli studenti riescono a sviluppare passione per le materie informatiche e matematiche e l'orientamento in ingresso ha un ruolo sempre più importante di indirizzamento.

Il delegato alla didattica d'Ateneo conclude garantendo che un eventuale aumento delle iscrizioni verrebbe supportato dall'Ateneo, ma bisogna tener presente il calo demografico. Conferma che ci sono ottimi competitor a livello nazionale e si potrebbe essere attrattivi per gli studenti provenienti dalla Croazia e dalla Slovenia. Fa presente che i migliori studenti proseguono gli studi di terzo livello in Austria, dove sono offerte borse di studio molto più alte delle nostre.

La componente accademica sottolinea che la regolarità nel percorso di studio dipende anche della frequenza alle lezioni da parte degli studenti.

Link: <https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-informatiche-multimediali-fisiche/laurea-magistrale/informatica/corso/qualita-formazione>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Analista e progettista di software applicativi e di sistema

funzione in un contesto di lavoro:

Partecipazione alla progettazione, allo sviluppo e all'implementazione di software applicativi e di sistema, in ruoli di

responsabilità.

competenze associate alla funzione:

progettare, sviluppare e realizzare software applicativi e di sistema;
progettare architetture software;
organizzare e gestire sistemi informatici complessi;
analizzare o individuare le esigenze del cliente (studi di fattibilità, individuazione degli strumenti più idonei, analisi dei problemi aziendali, definizione dei requisiti hardware e software);
impostare le specifiche tecniche per la realizzazione di applicativi informatici;
impostare, sviluppare o controllare la realizzazione di progetti informatici;
gestire e/o coordinare le risorse umane coinvolte nello sviluppo e/o nell'utilizzo di software o di sistemi informatici;
svolgere attività di formazione aziendale e istituzionale.

sbocchi occupazionali:

progettista e sviluppatore di applicazioni software di natura avanzata;
ingegnere del software;
gestore di basi di dati e di conoscenza;
sviluppatore di sistemi artificiali intelligenti;
progettista di interfacce per sistemi informatici amichevoli;
analista e gestore di sistemi informatici complessi;
gestore di reti informatiche.

Analista di sistema

funzione in un contesto di lavoro:

Responsabilità della gestione di sistemi e reti informatiche complessi.

competenze associate alla funzione:

progettare, sviluppare e realizzare applicativi o software;
gestire sistemi e reti informatiche complessi;
configurare e/o installare sistemi informatici complessi;
monitorare e mantenere sistemi e reti informatici complessi;
analizzare/ottimizzare le prestazioni di un applicativo o sistema;
analizzare i malfunzionamenti di applicativi e sistemi;
progettare soluzioni informatiche;
gestire e/o coordinare le risorse umane coinvolte nello sviluppo e/o nell'utilizzo di software o di sistemi informatici;
gestire commesse.

sbocchi occupazionali:

progettista e sviluppatore di applicativi o software;
gestore di sistemi e reti informatiche complessi;
gestore di centri di elaborazione dati, centri di calcolo e laboratori tecnologici;
gestore dell'affidabilità e della sicurezza dei sistemi informatici.

Specialista in basi di dati

funzione in un contesto di lavoro:

Coinvolgimento, con specifiche responsabilità, nella gestione di DBMS e nelle definizioni e gestione delle politiche di accesso, aggiornamento, analisi e mantenimento delle basi di dati.

competenze associate alla funzione:

valutare caratteristiche e funzionalità di un sistema di basi di dati;
installare, configurare e gestire sistemi di basi di dati;
progettare, sviluppare ed implementare basi di dati relazionali complesse;

progettare, sviluppare e implementare basi di dati avanzate (multimediali, temporali, geografiche, per le scienze della vita, ..);

amministrare e ottimizzare una base di dati;

sviluppare strumenti avanzati di supporto all'accesso e all'aggiornamento dei dati;

sviluppare strumenti per l'aggregazione e/o l'analisi avanzate dei dati;

progettare, sviluppare e implementare sistemi per la gestione delle risorse e dei processi;

gestire e/o coordinare le risorse umane coinvolte nello sviluppo e/o nell'utilizzo di sistemi di basi di dati complessi/avanzati.

sbocchi occupazionali:

progettista di basi di dati complesse;

progettista di basi di dati avanzate (multimediali, temporali, geografiche, per le scienze della vita, ..);

amministratore di basi di dati complesse;

progettista di sistemi informativi avanzati;

responsabile di sistemi informativi in aziende o pubbliche amministrazioni;

progettista di basi di dati sul Web;

progettista di sistemi per la gestione delle risorse e dei processi.

Specialista in reti e comunicazioni informatiche

funzione in un contesto di lavoro:

Responsabilità della gestione di reti informatiche complesse.

competenze associate alla funzione:

definire le specifiche tecniche e le funzionalità di una rete di calcolatori;

configurare e gestire reti informatiche complesse;

analizzare il funzionamento di reti informatiche complesse;

gestire reti di calcolatori;

specificare, progettare e implementare misure di sicurezza dei sistemi informativi in rete;

analizzare, progettare e realizzare applicazioni Web complesse;

fornire servizi internet ai clienti;

gestire e/o coordinare le risorse umane coinvolte nello sviluppo e/o nell'utilizzo di reti informatiche complesse.

sbocchi occupazionali:

analista di sistemi e reti informatiche;

progettista di sistemi e reti informatiche;

gestore di sistemi e reti informatiche;

esperto della sicurezza di reti informatiche;

analista, progettista e sviluppatore di applicazioni Web complesse.

Specialista in sicurezza informatica

funzione in un contesto di lavoro:

Coinvolgimento, con specifiche responsabilità, nella definizione e nella realizzazione delle politiche e degli strumenti per la gestione della sicurezza informatica.

competenze associate alla funzione:

analizzare gli accessi ai sistemi e gestire i profili;

progettare, sviluppare e implementare misure di sicurezza dei sistemi informativi;

effettuare controlli sulla protezione e l'efficienza dei sistemi informativi;

progettare e gestire reti informatiche;

definire politiche di garanzia consistenza e integrità dei dati e provvedere all'eventuale;

ripristino dei dati in presenza di guasti e malfunzionamenti;

gestire i rischi operativi;
gestire e/o coordinare le risorse umane coinvolte in progetti per la sicurezza informatica.

sbocchi occupazionali:

responsabile della sicurezza in applicazioni e sistemi informatici complessi;
progettista, sviluppatore e realizzatore di soluzioni informatiche per la sicurezza;
gestore di sistemi e reti informatiche;
gestore di basi di dati sensibili.

Insegnante nella scuola secondaria di primo e secondo grado

funzione in un contesto di lavoro:

Progettazione e realizzazione di attività a carattere didattico sugli argomenti della disciplina e svolgimento di compiti organizzativi all'interno di istituti scolastici.

competenze associate alla funzione:

Il laureato che si orienta all'insegnamento dovrà essere in grado, innanzitutto, di padroneggiare le conoscenze disciplinari ad ampio spettro, in particolare nelle seguenti aree tematiche: architettura dei computer, sistemi operativi, algoritmi e linguaggi di programmazione, elaborazione digitale dei documenti, reti di computer, struttura di Internet e servizi, computazione, calcolo numerico e simulazione, basi di dati.

Avrà inoltre avuto modo di riflettere approfonditamente sui fondamenti della disciplina e avrà maturato un'attitudine critica nei confronti degli sviluppi, delle applicazioni e delle implicazioni professionali, etiche e sociali dell'informatica.

sbocchi occupazionali:

I laureati in possesso dei crediti previsti dalla normativa vigente potranno partecipare alle prove d'accesso ai percorsi di formazione del personale docente per le scuole secondarie di primo e secondo grado, principalmente nella classe A042 - "Informatica" nell'ambito dei seguenti percorsi formativi della scuola secondaria di secondo grado:

- Istituti Tecnici del Settore Tecnologico;
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate;
- Istituti Tecnici del Settore Economico.

Inoltre, il titolo di laurea magistrale in informatica consente attualmente di intraprendere i percorsi di abilitazione relativi alle classi A033 - "Tecnologia" nella scuola secondaria di primo grado; A047 - "Matematica" e A048 - "Matematica Applicata" nella scuola secondaria di secondo grado.

Dottorato di Ricerca

funzione in un contesto di lavoro:

Svolgimento di attività di didattica avanzata e di ricerca nell'ambito di università o centri di ricerca.

competenze associate alla funzione:

analizzare in modo sistematico problemi di natura informatica;
formalizzare i problemi affrontati;
proporre e sviluppare in modo autonomo possibili soluzioni;
svolgere attività didattiche relativamente a contenuti di livello universitario o di ricerca industriale avanzata.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in informatica può partecipare ai concorsi per il dottorato di ricerca in informatica o materie affini presso università italiane o straniere. Alla fine di tale percorso potrà intraprendere attività di ricerca in università e centri privati italiani e stranieri e, compatibilmente alle competenze acquisite ed alla disponibilità di posizioni, iniziare una carriera come docente universitario.



1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
 2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
 3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
-



20/02/2017

Per l'ammissione al corso di laurea magistrale in Informatica occorre possedere uno dei seguenti requisiti curriculari:

- laurea nelle classi (ex D.M. 270/04) L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) oppure L-8 (Ingegneria dell'Informazione) ovvero nelle classi (ex D.M. 509/99) 26 (Informatica) oppure 9 (Ingegneria dell'Informazione);
- almeno 24 crediti formativi universitari già acquisiti pertinenti alle discipline informatiche (INF/01, ING-INF/05) e matematiche (MAT).

La richiesta di ammissione per i titoli conseguiti all'estero sarà verificata da una apposita commissione del Consiglio di corso di studi.

Ai fini dell'accesso al corso di laurea magistrale e del regolare progresso negli studi sono necessarie adeguate competenze nelle aree disciplinari pertinenti al corso, nonché la capacità di utilizzare la lingua inglese ad un livello equiparabile al B2 verificate da una apposita commissione del Consiglio di corso di studi.

Il dettaglio delle competenze richieste e delle modalità di verifica delle stesse è contenuto nel Regolamento didattico del corso di studio.



13/05/2021

Accertato il possesso dei requisiti curriculari, l'adeguatezza della personale preparazione e l'attitudine dei candidati a intraprendere il corso di laurea magistrale sono verificate da commissioni formate da docenti del corso mediante valutazione della carriera pregressa ed eventuale prova o colloquio. Sono in ogni caso esonerati da tale prova o colloquio i candidati che abbiano riportato, nell'esame di laurea, una votazione non inferiore a 90/110.

Il candidato deve possedere solide basi teoriche e metodologiche in ambito matematico (analisi matematica, matematica discreta, calcolo delle probabilità e statistica, logica e analisi numerica) e informatico (programmazione, architetture, sistemi operativi, algoritmi e strutture dati e fondamenti dell'informatica).

Link: <https://www.uniud.it/it/didattica/info-didattiche/conoscenze-requisiti-accesso/conoscenze-requisiti-accesso-scienze-matematiche-informatiche-multimediali/laurea-magistrale-informatica>



QUADRO A4.a

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

12/05/2014

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica prepara il laureato ad operare, anche autonomamente, negli ambiti della ricerca e sviluppo; della pianificazione; progettazione; direzione lavori; controllo qualità; gestione, manutenzione e verifica del software e di sistemi per la generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, in ambiti molto diversi quali l'industria, i servizi informatici e telematici, la pubblica amministrazione, la sanità, la ricerca scientifica, l'ambiente e territorio, la cultura ed i beni culturali, la multimedialità e, in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici complessi.

Il percorso formativo è organizzato in modo da approfondire sia le basi teoriche e metodologiche fornite dalla Laurea triennale in Informatica, sia le conoscenze tecniche, così da preparare tanto all'ingresso nel mondo del lavoro con funzioni di responsabilità tecnica o gestionale, quanto alla prosecuzione degli studi verso un dottorato di ricerca od un master di secondo livello. Le conoscenze tecniche evolute includono anche discipline informatiche particolarmente attuali e richieste dal mondo del lavoro, quali la programmazione distribuita e concorrente, la bioinformatica, la sicurezza informatica, la verifica del software, i sistemi informativi, le interfacce utente avanzate, l'elaborazione di immagini, la ricerca operativa e l'intelligenza artificiale.

Al fine di far sperimentare concretamente allo studente le nozioni apprese, il Corso di Laurea Magistrale in Informatica contempla un'attività di tirocinio formativo volta ad approfondire contenuti emergenti in ambito informatico nonché apprendere l'uso di strumenti tecnologici avanzati disponibili all'interno di laboratori di ricerca universitari. Tale parte integrante del percorso formativo facilita il trasferimento dell'innovazione tecnologica dall'Università alle aziende nonché familiarizza lo studente con le metodologie della ricerca scientifica.

Alcuni insegnamenti potranno essere impartiti anche in lingua inglese al fine di far acquisire agli studenti un lessico specialistico più ampio rispetto a quello appreso nella laurea triennale, nonché favorire la cooperazione fra studenti italiani e studenti stranieri all'interno di scambi con università straniere ad esempio mediante il programma Erasmus.



QUADRO

A4.b.1

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

Conoscenza e

<p>capacità di comprensione</p>	<p>Gli insegnamenti della laurea internazionale in informatica coprono sia contenuti di carattere generale, che approfondiscono e integrano le conoscenze di base già possedute dagli studenti nelle aree dei metodi formali e della logica per l'informatica, della ricerca operativa e dell'intelligenza artificiale, sia contenuti di carattere specifico nei settori dei sistemi informativi, dei sistemi distribuiti, dell'ingegneria dei dati e della conoscenza, della sicurezza dei sistemi e dell'ingegneria del software. In tal modo, lo studente sarà in grado di padroneggiare le tecniche, le metodologie e gli strumenti che l'informatica mette a disposizione per la modellazione e la risoluzione dei problemi. Acquisirà, inoltre, le conoscenze di natura teorica e pratica necessarie alla comprensione di problemi complessi nell'area di specializzazione prescelta.</p> <p>Per raggiungere i risultati attesi, accanto ad alcuni insegnamenti offerti in modalità tradizionale (lezioni frontali, esercitazioni in aula, utilizzo di materiale didattico in lingua inglese comprendente libri di testo, note e lucidi del docente, articoli scientifici di natura specialistica), vengono proposti diversi insegnamenti nei quali, accanto alle lezioni frontali, largo spazio viene dedicato ad attività di progetto e laboratoriali (lavori di gruppo, approfondimenti individuali e relative presentazioni in classe, attività sperimentali, sviluppo di progetti software).</p> <p>Il raggiungimento dei risultati attesi è verificato, oltre che mediante gli esami di profitto, attraverso prove intermedie, progetti e compiti (assignment) individuali e/o di gruppo da svolgere in modo autonomo durante il percorso formativo.</p>	
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p>	<p>Lo studente acquisirà molteplici capacità sia di natura teorica sia di natura pratica. Per quanto riguarda le prime, esse consentiranno allo studente di individuare il formalismo più appropriato, dal punto di vista dell'espressività, della naturalezza e delle caratteristiche computazionali, per la modellazione di un dato problema e di sfruttare gli strumenti più avanzati disponibili (quali gli strumenti per l'analisi e la modellazione, le tecniche di specifica, progettazione e sviluppo del software, gli algoritmi e le strutture dati, le tecniche di testing, simulazione, verifica e validazione) per la sua risoluzione. Particolare cura verrà prestata all'approfondimento individuale di argomenti di carattere avanzato o specialistico e alla capacità di redarre delle relazioni articolate sul lavoro svolto, alla capacità di definire e gestire in modo autonomo progetti in ambiti diversi dell'informatica, alle attività di natura laboratoriale e al lavoro di gruppo.</p> <p>Per conseguire tali obiettivi, gli studenti dovranno: (i) redarre delle relazioni scientifiche su argomenti specifici legati ai temi trattati nel corso e presentarne pubblicamente i contenuti, (ii) mostrare la capacità di pianificare, sviluppare e gestire progetti di gruppo di una certa complessità, (iii) dimostrare di aver acquisito le tecniche e le metodologie proposte attraverso l'analisi di strumenti software avanzati e lo sviluppo di semplici prototipi.</p> <p>La verifica dell'effettiva capacità di applicare le conoscenze e le abilità acquisite verrà effettuata dai docenti e dai loro collaboratori (assistenti di laboratorio, dottorandi, assegnisti di ricerca, ...) attraverso un costante monitoraggio dello svolgimento dei compiti assegnati (redazione di documentazione tecnica, sviluppo di progetti, analisi e sviluppo software).</p>	

Area Informatica generale

Conoscenza e comprensione

I corsi di questa area hanno l'obiettivo di fornire le conoscenze informatiche necessarie alle altre aree culturali di pertinenza del Corso di studi. Infatti, questa area è intesa come piattaforma culturale comune e obbligatoria per tutti gli studenti. Lo studente, pertanto acquisirà la conoscenza di:

- Basi dei linguaggi di programmazione e dei compilatori su architetture sequenziali e parallele;
- Basi della ricerca operativa, intesa come disciplina di avvio alla modellazione informatica in ambiti applicativi e aziendali;
- Basi della statistica applicata;
- Basi dell'Intelligenza Artificiale, anche in ambiti applicativi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà le capacità di:

- Utilizzare diversi paradigmi di programmazione;
- Utilizzare strumenti tipici dei compilatori;
- Astrarre, modellare e risolvere problemi di ottimizzazione e di statistica;
- Applicare formalismi e tecniche di intelligenza artificiale alla soluzione di problemi complessi.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE [url](#)

LINGUAGGI E COMPILATORI [url](#)

PROGRAMMAZIONE SU ARCHITETTURE PARALLELE [url](#)

RICERCA OPERATIVA E STATISTICA APPLICATA E ANALISI DEI DATI [url](#)

Area Algoritmi e Ragionamento Automatico - Percorso Algoritmi e Ragionamento Automatico

Conoscenza e comprensione

Questa area vuole affinare le capacità di analisi, formalizzazione e risoluzione algoritmica di problemi che richiedono soluzioni informatiche di natura avanzata.

Viene dato particolare rilievo: i) allo studio di algoritmi avanzati (paralleli, distribuiti, randomizzati) e all'analisi della loro complessità, ii) ai metodi, alle tecniche e agli algoritmi per la verifica e la sintesi di sistemi complessi e iii) ai linguaggi ed alle tecniche per la rappresentazione della conoscenza e il ragionamento automatico (pianificazione, apprendimento automatico).

Lo studente acquisirà la conoscenza di:

- Criteri e metodi per la verifica di correttezza del software;
- Complessità computazionale in tempo e spazio: principali risultati e problemi aperti;
- Tecniche algoritmiche di base per l'analisi e l'indicizzazione di collezioni di stringhe, per l'algoritmica randomizzata, per l'algoritmica su architetture parallele o distribuite.
- Capacità avanzata di analisi e modellazione di problemi complessi con linguaggi logici e a vincoli;
- Tecniche avanzate di rappresentazione della conoscenza e ragionamento automatico;
- Nozioni di matematica computazionale che comprendono calcolo numerico; geometria computazionale; ricerca operativa;
- Metodi modellistici e algoritmici dell'elaborazione dati: basi di dati avanzate; modelli di rete; web semantico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità di:

- Applicare tecniche di verifica formale del software;
- Modellare e risolvere problemi complessi con i linguaggi dell'AI, sapendo scegliere il più opportuno;
- Formulare in termini astratti problemi del mondo reale, progettandone soluzioni algoritmiche avanzate;
- Utilizzare algoritmi appropriati per risoluzione di sistemi e saper utilizzare la trasformata di Fourier.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI AVANZATI [url](#)

COMPLESSITA' E TEORIA DELL'INFORMAZIONE [url](#)

RAGIONAMENTO AUTOMATICO [url](#)

VERIFICA AUTOMATICA DEI SISTEMI: TEORIA E APPLICAZIONI [url](#)

Area Sistemi interattivi - Percorso Sistemi interattivi

Conoscenza e comprensione

Questa area mira a fornire le conoscenze ed affinare le capacità necessarie per la realizzazione di sistemi informatici ad elevato grado di interattività, che coniughino usabilità e coinvolgimento dell'utente, anche utilizzando diversi canali sensoriali. I temi trattati includono i diversi aspetti multidisciplinari che caratterizzano l'analisi, il design, lo sviluppo e la valutazione di sistemi interattivi per i diversi contesti d'uso possibili (desktop, mobile, virtuale/aumentato).

Lo studente acquisirà conoscenza e comprensione di:

- concetti avanzati, anche multidisciplinari, nell'ambito dei sistemi di interazione persona-computer;
- design e valutazione di esperienze utente persuasive e di esperienze di realtà virtuale ed aumentata;
- elaborazione di suono e vibrazioni nelle sue componenti fondamentali percettive, teoriche e pratiche;
- funzionamento e valutazione di applicazioni 3D interattive (videogiochi, realtà virtuale, visualizzazioni 3D);
- principali tecnologie, fasi di progettazione e pattern di interfaccia per creare applicazioni per dispositivi mobili.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità di:

- operare in progetti complessi volti a creare interfacce e tecniche di interazione avanzate per soluzioni informatiche in qualsiasi dominio applicativo;
- progettare e sviluppare applicazioni e servizi mobili, anche identificando le tecnologie più appropriate;
- progettare e sviluppare applicazioni basate su grafica 3D interattiva, anche Web-based, scegliendo le tecnologie e gli algoritmi più adatti;
- progettare e realizzare applicazioni che includano la generazione di suono e vibrazioni in tempo reale;
- progettare e valutare tecnologie persuasive ed esperienze di realtà virtuale coinvolgenti per l'utenza.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

AUDITORY AND TACTILE INTERACTIONS [url](#)

PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI MOBILI [url](#)

VIDEO GAME PROGRAMMING [url](#)

VIRTUAL REALITY AND PERSUASIVE USER EXPERIENCE [url](#)

Area Sicurezza Informatica - Percorso Sicurezza informatica

Conoscenza e comprensione

Quest'area fornisce allo studente conoscenze avanzate per la progettazione, realizzazione e analisi sicurezza di sistemi informatici concorrenti, distribuiti e mobili.

Viene dato particolare rilievo allo studio dei modelli per l'analisi dei problemi in tale ambito, dei linguaggi di programmazione più opportuni per l'implementazione delle corrispondenti soluzioni, e dei metodi formali per la verifica della rispondenza del software ai requisiti con particolare interesse agli aspetti di sicurezza.

Lo studente acquisirà la conoscenza:

- dei criteri e metodi per l'analisi statica di proprietà del software, e della verifica della sua correttezza;
- dei metodi formali per la sicurezza informatica;
- della sicurezza nelle reti di calcolatori;
- delle nozioni e problematiche dei sistemi distribuiti; i relativi linguaggi;
- dei principali metodi crittografici;

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità di:

- Saper applicare tecniche per l'analisi e la verifica formale di proprietà di programmi o sistemi;
- Progettare, realizzare e gestire sistemi distribuiti;
- Applicare a casi reali tecniche di analisi e progettazione di reti di calcolatori con particolare attenzione alle problematiche di sicurezza;
- Utilizzare protocolli crittografici;

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI PER LA SICUREZZA INFORMATICA BASATA SU INTERPRETAZIONE ASTRATTA [url](#)

CRITTOGRAFIA [url](#)

METODI FORMALI PER LA SICUREZZA INFORMATICA [url](#)

SICUREZZA DELLE RETI DI CALCOLATORI [url](#)

SISTEMI DISTRIBUITI [url](#)

Area Progetto e sviluppo di sistemi software - Percorso Progetto e sviluppo di sistemi software

Conoscenza e comprensione

Quest'area è volta ad approfondire e acquisire esperienza negli ambiti della progettazione di sistemi software tradizionali, web e multimediali e nelle loro molteplici applicazioni.

Particolare attenzione è rivolta da un lato agli aspetti tecnici più avanzati e dall'altro agli aspetti metodologici e organizzativi della progettazione software, con ampia offerta di laboratori e sviluppo progetti.

Lo studente acquisirà la conoscenza di:

- Nozioni di ingegneria del software, con elementi di progettazione ed esperienze in laboratorio;
- Nozioni avanzate sulla progettazione di sistemi software secondo l'approccio orientato agli oggetti;
- Nozioni avanzate sui sistemi informativi e il data warehouse;
- Nozioni sui sistemi informativi nelle aziende e in ambito sanitario;
- Nozioni avanzate ed esperienza di progettazione in ambito web;

- Essere a conoscenza delle principali problematiche di sicurezza, privacy, proprietà intellettuale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità di:

- Impostare e affrontare un progetto di sviluppo del software, anche lavorando in gruppo;
- Adottare e utilizzare in modo efficace l'approccio alla progettazione orientato agli oggetti;
- Lavorare, anche in gruppo, nell'ambito dei sistemi informativi aziendali e della pubblica amministrazione;
- Lavorare, anche in gruppo, nel campo dei sistemi web anche complessi;
- Affrontare in équipe tematiche di sicurezza informatica, privacy e protezione della proprietà intellettuale.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE - PROGETTAZIONE E LABORATORIO [url](#)

PROGETTAZIONE E ANALISI ORIENTATE AGLI OGGETTI [url](#)

RECOMMENDER SYSTEMS [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI E DATA WAREHOUSE [url](#)

AREA BIG DATA ANALYTICS - Percorso Big Data Analytics

Conoscenza e comprensione

Quest'area è volta ad approfondire e acquisire esperienza nell'ambito dell'analisi di dati. Particolare attenzione è volta all'approfondimento, a livello teorico e pratico, dei concetti di analisi e visualizzazione dei dati e delle informazioni, di deep learning e di gestione di grandi moli di dati.

Lo studente acquisirà la conoscenza di:

- Tecniche di analisi e visualizzazione di dati strutturati e non;
- Metodi di comunicazione dei risultati delle analisi;
- Tecniche di processamento e ottimizzazione di interrogazione di grandi quantità di dati;
- Metodi per lo sviluppo di reti neurali e il loro addestramento;
- Tecniche di Information Retrieval.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà la capacità di:

- Analizzare e visualizzare dati strutturati e non; presentare i risultati delle analisi;
- Progettare e addestrare reti neurali;
- Applicare tecniche di Information Retrieval

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ADVANCED DATA SCIENCE [url](#)

ADVANCED DATABASE SYSTEMS [url](#)

DEEP LEARNING [url](#)

INFORMATION RETRIEVAL [url](#)



Autonomia di giudizio	<p>I laureati magistrali in Informatica hanno:</p> <p>C.1 - la capacità di analisi e giudizio mirate all'identificazione di problemi, la loro modellazione mediante metodi formali, la valutazione degli algoritmi opportuni alla soluzione e dei possibili linguaggi di programmazione utilizzabili, con la conseguente scelta degli strumenti e metodi più adeguati.</p> <p>C.2 - la capacità di applicare la propria conoscenza e comprensione per analizzare prodotti, processi, e metodi complessi dell'informatica;</p> <p>C.3 - la capacità di valutare l'appropriatezza dell'uso di strumenti informatici in diversi domini, identificandone effetti positivi e criticità.</p> <p>C.4 - la consapevolezza delle implicazioni sociali, etiche e deontologiche della propria attività e dell'introduzione di tecnologie informatiche nel contesto sociale;</p> <p>C.5 - la consapevolezza delle problematiche di gestione dei progetti e delle pratiche commerciali.</p> <p>Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi C.1-C.5 vengono conseguiti sono: lezioni, progetti individuali o di gruppo, tirocinio formativo.</p> <p>Allo studente viene inoltre richiesto uno studio personale volto ad approfondire specifiche scelte richieste dai problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.</p> <p>Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi C.1-C.5 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti e del tirocinio formativo, prova finale.</p>	
Abilità comunicative	<p>I laureati magistrali in Informatica sviluppano le capacità necessarie per operare all'interno di gruppi di lavoro costituiti da informatici ed altre figure professionali. I laureati in Informatica hanno:</p> <p>D.1 - la capacità di inserirsi rapidamente e professionalmente in progetti di sviluppo di nuovo software e di sistemi che integrano hardware e software, lavorando efficacemente sia in gruppo che con definiti gradi di autonomia;</p> <p>D.2 - la capacità di usare diversi metodi per comunicare in modo efficace sia con informatici che non informatici ed intervenire nella formazione del personale dell'azienda.</p> <p>Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi D.1-D.2 vengono conseguiti sono: lezioni, progetti individuali o di gruppo, presentazione ai docenti e/o ai propri colleghi dei progetti svolti e del tirocinio formativo, analisi e commento da parte dei docenti delle presentazioni effettuate dagli studenti. Allo studente viene inoltre richiesto di valutare e scegliere le modalità più opportune per la presentazione al docente e/o ai colleghi dei progetti assegnati e del tirocinio formativo. Il tirocinio formativo può anche prevedere l'effettuazione di</p>	

	<p>interviste ad esperti di dominio o utenti di sistemi informatici.</p> <p>Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi D.1-D.2 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, valutazione delle presentazioni effettuate dagli studenti, effettuazione di un seminario concernente il tirocinio formativo, presentazione della prova finale.</p>	
<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>I laureati Magistrali in Informatica sono in grado di condurre articolate attività di indagine su argomenti tecnici adeguati al proprio livello di conoscenza e di comprensione, anche mediante la consultazione di biblioteche digitali. Le indagini possono comportare la categorizzazione di risultati di ricerche bibliografiche, la progettazione e la conduzione di simulazioni basate sul calcolatore e l'interpretazione dei dati ottenuti.</p> <p>I laureati Magistrali in Informatica hanno:</p> <p>E.1 – conoscenza approfondita del metodo scientifico di indagine, con capacità di operare in laboratori dotati di strumentazioni avanzate e di progettare e condurre esperimenti basati su tali strumentazioni, interpretandone i dati e traendo conclusioni;</p> <p>E.2 - la capacità di svolgere ampie ricerche bibliografiche anche usando biblioteche digitali e altre fonti di informazione, categorizzando i risultati ottenuti;</p> <p>E.3 - la capacità di utilizzare l'Inglese nello studio e per lo scambio di informazioni nell'ambito specifico di conoscenza;</p> <p>E.4 - la capacità di intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia e di riconoscere le proprie necessità di apprendimento durante tutto l'arco della vita, avendo la capacità di seguire ed adeguarsi all'evoluzione della disciplina.</p> <p>Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi E.1-E.4 vengono conseguiti sono: lezioni, laboratorio guidato di gruppo, progetti individuali o di gruppo, attività di tesi oppure tirocinio presso aziende. Allo studente viene inoltre richiesta l'effettuazione di ricerche bibliografiche in lingua inglese necessarie a svolgere i progetti assegnati ed uno studio personale di libri di testo, articoli e documenti in lingua inglese sia per consolidare ciò che viene appreso in classe sia per approfondire specifici problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.</p> <p>Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi E.1-E.4 vengono verificati sono: correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti e loro discussione assieme allo studente, prova finale.</p>	

Nelle attività affini integrative è prevista l'erogazione di corsi fondazionali nell'area della ricerca operativa e della statistica. Inoltre saranno erogati corsi che forniscono competenze di base sulla intelligenza artificiale e sulla programmazione su architetture parallele. I contenuti statistici sono propedeutici per comprendere le tecniche di analisi dei dati in Intelligenza Artificiale o in Bioinformatica.



21/02/2017

La prova finale consiste nella preparazione e discussione pubblica, innanzi ad una commissione, di una tesi di laurea su un argomento concordato con un docente del corso di laurea e scelto tra le aree tematiche presenti nel percorso degli studi.

La finalità è dare completamento alle attività curriculari tramite un'esperienza individuale in cui lo studente approfondisce in modo autonomo una tematica di carattere avanzato e/o innovativo, proponendo un punto di vista originale sull'argomento.

Gli aspetti di natura sperimentale e/o applicativa dell'attività di tesi possono essere approfonditi dallo studente anche mediante un tirocinio presso aziende.



15/06/2023

Le tesi sono divise in tre categorie:

- Tesi compilativa: è un lavoro di rassegna con presentazione critica e bibliografica ragionata; è richiesta la nomina del controrelatore solo su esplicita richiesta del relatore (incremento massimo attribuibile 4 punti con arrotondamento all'intero più vicino).
- Tesi sperimentale: lavoro comprensivo di una parte compilativa (vedi sopra) e della documentazione di un lavoro personale del candidato, i cui risultati siano confrontati criticamente con la letteratura; è richiesta la nomina del controrelatore (incremento massimo attribuibile 8 punti con arrotondamento all'intero più vicino).
- Tesi di ricerca: lavoro strutturato come per una tesi sperimentale, con contributi originali; è richiesta la nomina del controrelatore ed eventualmente del supervisore (incremento massimo attribuibile 10 punti con arrotondamento all'intero più vicino). Il supervisore viene nominato, su richiesta del relatore, qualora questi intenda proporre alla Commissione di Laurea un incremento maggiore o uguale a 8 punti.

Il voto finale, espresso in centodecimi, è formato da una votazione di base e da un incremento a seconda della categoria di tesi.

La votazione di base è la media pesata, con decimali, delle votazioni riportate dal candidato nei singoli esami di profitto della Laurea Magistrale trasformata poi in centodecimi.

Per il calcolo della media non si tiene conto dei crediti relativi al tirocinio e di tutti quegli esami con credito che non si concludono con una votazione.

L'incremento è un numero razionale n , con $0 \leq n \leq 10,5$, determinato dalla Commissione di Laurea, tenuti presenti i criteri sopra riportati, in base alla dissertazione ed alla sua presentazione. La Commissione può anche tenere conto del tempo impiegato dallo studente per completare il proprio curriculum di studio. L'eventuale lode deve essere determinata all'unanimità; in ogni caso è da tenere in dovuto conto la presenza di lodi negli esami di profitto.

Tutte le informazioni di dettaglio sono pubblicate sulla pagina laurearsi del corso di laurea al link:
<https://www.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-informatiche-multimediali-fisiche/laurea-magistrale/informatica/laurearsi/regolamento-esame-laurea>

Le tesi di laurea magistrale abbracciano un ampio insieme di tematiche, che spaziano nelle seguenti aree:

ALGORITMI AVANZATI, ALGORITMI NUMERICI E APPLICAZIONI, ANALISI PER LA SICUREZZA INFORMATICA BASATA SU INTERPRETAZIONE ASTRATTA, AUDITORY AND TACTILE INTERACTIONS, ADVANCED DATA SCIENCE, ADVANCED DATABASE SYSTEMS, COMPLESSITA' E TEORIA DELL'INFORMAZIONE, DEEP LEARNING, DIDATTICA DELL'INFORMATICA, DRONI E SISTEMI ROBOTICI AUTONOMI, FOUNDATIONS OF NEURAL NETWORKS, GEOMETRIA COMPUTAZIONE, COMPUTER VISION, INFORMATICA, DIRITTO E SOCIETA', DATA & TECHNIQUES FOR E-HEALTH, INFORMATION RETRIEVAL, INFORMATION VISUALIZATION, INGEGNERIA DEL SOFTWARE-PROGETTAZIONE E LABORATORIO, INTERACTIVE 3D, LOGICA E MODELLI FINITI, METODI FORMALI PER LA SICUREZZA INFORMATICA, PROGETTAZIONE E APPLICAZIONI MOBILI, PROGETTAZIONE E ANALISI ORIENTATE AGLI OGGETTI, QUANTUM COMPUTING AND COMMUNICATION, RAGIONAMENTO AUTOMATICO, RECOMMANDER SYSTEMS, CRITTOGRAFIA, SICUREZZA DELLE RETI DI CALCOLATORI, SISTEMI DISTRIBUTIVI, SISTEMI INFORMATICI E DATA WAREHOUSE, VERIFICA AUTOMATICA DEI SISTEMI: TEORIA E APPLICAZIONI, VIDEO GAME PROGRAMMING, VIRTUAL REALITY AND PERSUASIVE USER EXPERIENCE, WEB SEMANTICO, GENERATIVE AI, PROGRAMMAZIONE SU ARCHITETTURE PARALLELE, INTELLIGENZA ARTIFICIALE, RICERCA OPERATIVA E STATISTICA APPLICATA E ANALISI DEI DATI.

A titolo esemplificativo si rimanda al link in calce dove è possibile estrarre le tesi attraverso parole chiave.

Link: <https://servizi.amm.uniud.it/CercaTesi/> (Elenco tesi)

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	237	54	48 - 60
	↳ ALGORITMI NUMERICI E APPLICAZIONI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ DIDATTICA DELL'INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ADVANCED DATA SCIENCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ ADVANCED DATABASE SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ALGORITMI AVANZATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ ANALISI PER LA SICUREZZA INFORMATICA BASATA SU INTERPRETAZIONE ASTRATTA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ AUDITORY AND TACTILE INTERACTIONS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ COMPLESSITA' E TEORIA DELL'INFORMAZIONE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ CRITTOGRAFIA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ INFORMATICA, DIRITTO E SOCIETA' (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ INFORMATION VISUALIZATION (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ LINGUAGGI E COMPILATORI (1 anno) - 9 CFU - semestrale - obbl			
	↳ LOGICA E MODELLI FINITI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ METODI FORMALI PER LA SICUREZZA INFORMATICA (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI MOBILI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ RAGIONAMENTO AUTOMATICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SICUREZZA DELLE RETI DI CALCOLATORI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
	↳ SISTEMI DISTRIBUITI (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
	↳ VERIFICA AUTOMATICA DEI SISTEMI: TEORIA E APPLICAZIONI (1 anno) - 9 CFU - annuale			
↳ VIDEO GAME PROGRAMMING (1 anno) - 6 CFU - semestrale				
↳ VIRTUAL REALITY AND PERSUASIVE USER EXPERIENCE (1 anno) - 9 CFU - semestrale				
↳ GEOMETRIA COMPUTAZIONALE (2 anno) - 6 CFU				

↳	FOUNDATIONS OF NEURAL NETWORKS (2 anno) - 6 CFU			
↳	QUANTUM COMPUTING AND COMMUNICATION (2 anno) - 6 CFU			
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni				
↳	WEB SEMANTICO (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	DATA & TECHNIQUES FOR E-HEALTH (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	COMPUTER VISION (1 anno) - 9 CFU - semestrale			
↳	DEEP LEARNING (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	INFORMATION RETRIEVAL (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	INGEGNERIA DEL SOFTWARE - PROGETTAZIONE E LABORATORIO (1 anno) - 9 CFU - annuale			
↳	INTERACTIVE 3D GRAPHICS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	PROGETTAZIONE E ANALISI ORIENTATE AGLI OGGETTI (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	RECOMMENDER SYSTEMS (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	SISTEMI INFORMATIVI E DATA WAREHOUSE (1 anno) - 6 CFU - semestrale			
↳	DRONI E SISTEMI ROBOTICI AUTONOMI (2 anno) - 6 CFU			
↳	GENERATIVE AI (2 anno) - 6 CFU			
Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)				
Totale attività caratterizzanti			54	48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	INF/01 Informatica	24	24	21 - 33 min 12
	↳ PROGRAMMAZIONE SU ARCHITETTURE PARALLELE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	↳ INTELLIGENZA ARTIFICIALE (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			

MAT/09 Ricerca operativa			
↳ RICERCA OPERATIVA (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
SECS-S/01 Statistica			
↳ STATISTICA APPLICATA E ANALISI DEI DATI (1 anno) - 6 CFU - semestrale - obbl			
Totale attività Affini		24	21 - 33

Altre attività		CFU	CFU Rad
A scelta dello studente		12	9 - 12
Per la prova finale		20	20 - 20
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	10	10 - 10
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		42	39 - 42

CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti	120	108 - 135