



## Informazioni generali sul Corso di Studi

<b>Università</b>	Università degli Studi di UDINE
<b>Nome del corso</b>	Informatica
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Nome inglese</b>	Computer Science
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://offerta.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-fisiche-e-naturali/corsi-di-laurea-magistrali/inf">http://offerta.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-fisiche-e-naturali/corsi-di-laurea-magistrali/inf</a>
<b>Tasse</b>	<a href="http://www.uniud.it/didattica/servizi_studenti/tasse_contributi/pagamento_tasse">http://www.uniud.it/didattica/servizi_studenti/tasse_contributi/pagamento_tasse</a>

## Referenti e Strutture

<b>Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS</b>	MONTANARI Angelo					
<b>Organo Collegiale di gestione del corso di studio</b>	Consiglio di Corso di Studio					
<b>Struttura di riferimento</b>	Matematica e Informatica					
<b>Docenti di Riferimento</b>						
N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	D'AGOSTINO	Giovanna	MAT/01	PA	1	Affine
2.	MONTANARI	Angelo	INF/01	PO	1	Caratterizzante
3.	RANON	Roberto	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante
<b>Rappresentanti Studenti</b>	Rappresentanti degli studenti non indicati Angelo MONTANARI					

**Gruppo di gestione AQ**

Federico FONTANA  
Claudia LONGHETTO  
Alessandro BALDO  
Giacomo DA COL  
Alberto MOLINARI

**Tutor**

Enrico BOZZO  
Giorgio BRAJNIK  
Stefano BURIGAT  
Luca CHITTARO  
Marco COMINI  
Antonio D'ANGELO  
Giovanna D'AGOSTINO  
Vincenzo DELLA MEA  
Pietro DI GIANANTONIO  
Agostino DOVIER  
Federico FONTANA  
Giuseppe LANCIA  
Marina LENISA  
Marino MICULAN  
Stefano MIZZARO  
Angelo MONTANARI  
Carla PIAZZA  
Maurizio PIGHIN  
Alberto POLICRITI  
Roberto RANON  
Vito ROBERTO  
Ivan SCAGNETTO  
Paolo SERAFINI  
Carlo TASSO  
Elio TOPPANO  
Nicola VITACOLONNA  
Nicola GIGANTE  
Elena TOPAN

**Il Corso di Studio in breve**

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, 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).

## ▶ QUADRO A1

### Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni

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 A2.a

### 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 professionali:**

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 informatiche 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 professionali:**

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 professionali:**

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 professionali:**

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 garantiscano 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 professionali:**

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 professionali:**

Insegnamento, previa ammissione ai corsi di Tirocinio Formativo Attivo per conseguire l'abilitazione, 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.

**Ricercatore e docente universitario****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.

**sbocchi professionali:**

ricercatore o docente presso università italiane o straniere;  
ricercatore presso centri di ricerca pubblici o privati nazionali o internazionali.

**▶ QUADRO A2.b****Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

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)

**▶ QUADRO A3****Requisiti di ammissione**

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);
- un numero di crediti formativi universitari già acquisiti pertinenti alle discipline informatiche (INF/01, ING-INF/05) e matematiche (MAT) ritenuto adeguato, a insindacabile giudizio del Consiglio di Corso di Laurea, a seguito dell'esame dello specifico curriculum

del candidato e di un'eventuale prova o colloquio individuale.

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.

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.



QUADRO A4.a

**Obiettivi formativi specifici del Corso**

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 Socrates.

Sulla base di una convenzione stipulata con la Alpen-Adria-Universität Klagenfurt (Faculty of Technical Sciences, Master in Computer Science) per il rilascio del doppio titolo, accanto al Corso di Laurea Magistrale nazionale in Informatica verrà offerto un Corso di Laurea Magistrale internazionale in Informatica. Tale iniziativa muove da una consolidata collaborazione in atto da tempo tra le due università nell'area dell'informatica e delle tecnologie dell'informazione, che ha trovato forma in progetti comuni, collaborazioni, visite e seminari. Il Corso di Laurea internazionale consentirà in particolare agli studenti di beneficiare della presenza, nelle due facoltà, di filoni di studio e ricerca complementari.



**Area Generica****Conoscenza e comprensione**

I laureati Magistrali in Informatica dispongono di una conoscenza e una comprensione approfondite, maturate su libri di testo avanzati, soprattutto in lingua inglese, di: (i) fondamenti logici e matematici dell'Informatica necessarie per una modellazione più profonda dei problemi affrontati e (ii) aree dell'informatica specialistiche di particolare rilievo nello svolgimento di progetti innovativi e complessi.

In particolare, i laureati Magistrali in Informatica acquisiscono:

A.1 - la conoscenza e la comprensione approfondite dei principi logico-matematici applicati all'Informatica;

A.2 - la padronanza dei diversi aspetti di molteplici paradigmi di programmazione;

A.3 - una chiara conoscenza dell'impiego di tecniche e strumenti informatici per lo sviluppo di applicazioni complesse, comprendente anche ampi approfondimenti sugli ultimi sviluppi e temi d'avanguardia di aree specifiche dell'Informatica;

A.4 - una consapevolezza del più ampio contesto multidisciplinare in cui la figura professionale dell'Informatico è chiamata ad inserirsi, con particolare riferimento alla ricerca e sviluppo.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi A.1-A.4 vengono conseguiti sono: lezioni, esercitazioni, seminari (anche svolti da relatori esterni, provenienti dal mondo della ricerca scientifica e delle imprese). Allo studente viene richiesto uno studio personale volto a consolidare ciò che viene appreso in classe e ad approfondire specifiche tematiche.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi A.1-A.4 vengono verificati sono esami e prove intermedie.

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

I laureati Magistrali in Informatica sono in grado di risolvere problemi di informatica adatti al livello di conoscenza e di comprensione sopra definito e che possono comportare anche considerazioni di tipo multidisciplinare. I laureati saranno in grado di usare diversi metodi di analisi e modellazione di problemi informatici e di applicarli nella realizzazione di progetti informatici, lavorando in collaborazione con informatici e con altre figure professionali. I laureati Magistrali in Informatica hanno:

B.1 - la capacità di analizzare ed affrontare problemi complessi, anche di tipo multidisciplinare, e di saper sviluppare gli strumenti informatici adatti alla loro soluzione;

B.2 - la capacità di applicare la propria conoscenza e comprensione alla pianificazione, sviluppo e gestione di progetti informatici;

B.3 - la capacità di progettare, sviluppare e verificare software basato su algoritmi complessi, adattandolo al contesto e a requisiti specifici;

B.4 - la capacità di avviare e gestire centri di elaborazione dati e valutare l'introduzione di nuove tecnologie e servizi di elevata complessità, anche nel ruolo di dirigente in materia di automazione e informatizzazione.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi B.1-B.4 vengono conseguiti sono: lezioni, progetti individuali o di gruppo,

casi di studio, tirocinio formativo presso laboratori di ricerca, attività di tesi svolta in ambito universitario o anche aziendale.

Allo studente viene inoltre richiesto uno studio personale volto sia a consolidare ciò che viene appreso in classe che ad approfondire specifici problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi B.1-B.4 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti e del tirocinio formativo, prova finale.



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio  
Abilità comunicative  
Capacità di apprendimento

**Autonomia di giudizio**

I laureati magistrali in Informatica hanno:

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.

C.2 - la capacità di applicare la propria conoscenza e comprensione per analizzare prodotti, processi, e metodi complessi dell'informatica;

C.3 - la capacità di valutare l'appropriatezza dell'uso di strumenti informatici in diversi domini, identificandone effetti positivi e criticità.

C.4 - la consapevolezza delle implicazioni sociali, etiche e deontologiche della propria attività e dell'introduzione di tecnologie informatiche nel contesto sociale;

C.5 - la consapevolezza delle problematiche di gestione dei progetti e delle pratiche commerciali.

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.

Allo studente viene inoltre richiesto uno studio personale volto ad approfondire specifiche scelte richieste dai problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.

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.

**Abilità comunicative**

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:

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;

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.

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 interviste ad esperti di dominio o utenti di sistemi informatici.

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.

## Capacità di apprendimento

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.

I laureati Magistrali in Informatica hanno:

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;

E.2 - la capacità di svolgere ampie ricerche bibliografiche anche usando biblioteche digitali e altre fonti di informazione, categorizzando i risultati ottenuti;

E.3 - la capacità di utilizzare l'Inglese nello studio e per lo scambio di informazioni nell'ambito specifico di conoscenza;

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.

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.

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.



QUADRO A5

Prova finale

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.

Un'apposita commissione tesi assegna un controrelatore alle tesi classificate come sperimentali, e assegna sia un controrelatore che un supervisore alle tesi classificate come lavori di ricerca.

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

RETI DI CALCOLATORI, METODI FORMALI, SISTEMI MOBILI, SISTEMI DISTRIBUITI, CALCOLO PARALLELO, WEB SEMANTICO

A titolo esemplificativo si riportano i titoli di alcuni recenti lavori di tesi.

- ANALISI COMPARATA DEI PRINCIPALI PROTOCOLLI P2P IN FUNZIONE DEL BILANCIAMENTO DEL CARICO IN UNA RETE DI SERVER

- APPRENDIMENTO CLAUSALE SU SINGOLI THREAD DELLA GPU

LOGICA DI HOARE PER SISTEMI MULTIPROCESSORE HOARE LOGIC FOR MULTIPROCESSOR SYSTEMS

- ANALISI, PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI UN'APPLICAZIONE MOBILE USER-CONTEXT PER LA PROMOZIONE TURISTICA E CULTURALE

- RAPPRESENTAZIONE DI S-CATEGORIE BIGRAFICHE IN CATEGORIE DI PREFASCI

- UN SISTEMA MOBILE PER LA TERMOREGOLAZIONE AUTOMATICA DEGLI UFFICI

- UTILIZZO DI DISPOSITIVI MOBILI NELLA RIABILITAZIONE MOTORIA: PROPOSTA, SVILUPPO E VALUTAZIONE DI UN'APPLICAZIONE PER L'ATTIVITA' FISICA ADATTATA

▶ QUADRO B1.a	Descrizione del percorso di formazione
---------------	--

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Piano degli insegnamenti e calendario didattico

▶ QUADRO B1.b	Descrizione dei metodi di accertamento
---------------	--

Le modalità di accertamento finali variano da insegnamento a insegnamento.

Alcuni insegnamenti prevedono una verifica scritta seguita da una verifica orale.

La maggioranza degli insegnamenti prevede, oltre ad una prova orale finale, la stesura di una relazione su un tema avanzato o la realizzazione di un progetto articolato in più fasi (dalla modellazione iniziale fino all'implementazione).

Per i dettagli si rimanda alle schede informative dei singoli insegnamenti.

**Ogni "scheda insegnamento", in collegamento informatico al Quadro A4-b, indica, oltre al programma dell'insegnamento, anche il modo cui viene accertata l'effettiva acquisizione dei risultati di apprendimento da parte dello studente.**

Descrizione link: Programmi di insegnamento

Link inserito: <http://www.uniud.it/didattica/facolta/scienze/informatica-2/programmi2013>




▶ QUADRO B2.a	Calendario del Corso di Studio e orario delle attività formative
---------------	--

▶ QUADRO B2.b	Calendario degli esami di profitto
---------------	------------------------------------

▶ QUADRO B2.c	Calendario sessioni della Prova finale
---------------	--

▶ QUADRO B3	Docenti titolari di insegnamento
-------------	----------------------------------

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

	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
	Anno di corso 1	ADVANCED HUMAN-COMPUTER INTERACTION <a href="#">link</a>	CHITTARO LUCA	PO	6	48	
	Anno di corso 1	ALGORITHMICA 1 <a href="#">link</a>	PIAZZA CARLA	PA	6	48	
	Anno di corso 1	ALGORITHMICA 2 <a href="#">link</a>	POLICRITI ALBERTO	PO	6	48	
	Anno di corso 1	ALGORITHMICA MODULO I <a href="#">link</a>	PIAZZA CARLA	PA	6	48	
	Anno di corso 1	ALGORITHMICA MODULO II <a href="#">link</a>	POLICRITI ALBERTO	PO	6	48	
	Anno di corso 1	ALGORITMI NUMERICI E APPLICAZIONI <a href="#">link</a>	BOZZO ENRICO	RU	6	48	
	Anno di corso 1	AUTOMATIC SYSTEM VERIFICATION:THEORY AND APPLICATIONS <a href="#">link</a>	MONTANARI ANGELO	PO	9	72	
	Anno di corso 1	ETICA INFORMATICA, DIRITTO E QUALITA' <a href="#">link</a>	PIVA ANTONIO		6	48	
F/05	Anno di corso 1	IMMAGINI E MULTIMEDIALITA' <a href="#">link</a>	ROBERTO VITO	PO	9	72	
F/05	Anno di corso 1	INTELLIGENZA ARTIFICIALE <a href="#">link</a>	TASSO CARLO	PO	6	48	
F/05	Anno di corso 1	INTERACTIVE 3D GRAPHICS <a href="#">link</a>	RANON ROBERTO	RU	6	48	
	Anno di corso 1	LINGUAGGI E COMPILATORI <a href="#">link</a>	COMINI MARCO	PA	9	72	
1	Anno di corso 1	METODI FORMALI E LOGICA PER L'INFORMATICA - MODULO 1 <a href="#">link</a>	D'AGOSTINO GIOVANNA	PA	6	48	
	Anno di corso 1	METODI FORMALI E LOGICA PER L'INFORMATICA - MODULO 2 <a href="#">link</a>	LENISA MARINA	PA	6	48	
3	Anno di corso 1	RICERCA OPERATIVA <a href="#">link</a>	SERAFINI PAOLO	PO	6	48	
F/05	Anno di corso 1	ROBOTICA <a href="#">link</a>	D'ANGELO ANTONIO	RU	6	48	
	Anno di corso 1	SISTEMI DISTRIBUITI <a href="#">link</a>	MICULAN MARINO	PA	9	72	
	Anno di corso 1	SISTEMI DISTRIBUITI <a href="#">link</a>	PERESSOTTI MARCO		9	24	

F/05	Anno di corso 1	SISTEMI INFORMATIVI AND DATA WAREHOUSE - MODULO 1 <a href="#">link</a>	TASSO CARLO	PO	6	48
F/05	Anno di corso 1	SISTEMI INFORMATIVI AND DATA WAREHOUSE - MODULO 2 <a href="#">link</a>	PIGHIN MAURIZIO	PA	6	48
	Anno di corso 1	SOUND PROCESSING <a href="#">link</a>	FONTANA FEDERICO	RU	6	48
	Anno di corso 1	TEORIA DELL'INFORMAZIONE E CRITTOGRAFIA <a href="#">link</a>	DOVIER AGOSTINO	PA	6	48
	Anno di corso 1	TEORIA DELLA CONCORRENZA 1 <a href="#">link</a>	DI GIANANTONIO PIETRO	PA	6	48
	Anno di corso 1	TEORIA DELLA CONCORRENZA 2 <a href="#">link</a>	MICULAN MARINO	PA	6	48



QUADRO B4

Aule

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Laboratori e Aule Informatiche

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Sale Studio

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B4

Biblioteche

Link inserito: <http://www.uniud.it/extra/sba>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

## Orientamento in ingresso

L'attività di orientamento in ingresso svolta dall'Ufficio di Ateneo, si concretizza in servizi effettuati coinvolgendo gli studenti in eventi, corsi e progetti con lo scopo di fornire loro informazioni e stimoli sulla didattica e sull'ambiente di apprendimento offerto dall'Università di Udine. Si rivolgono sia agli studenti che intendono iscriversi per la prima volta all'Università sia a quelli già iscritti che vogliono progredire nei diversi livelli di studio. Si avvalgono di un team specialistico che fornisce anche un supporto consulenziale sulle scelte da operare in funzione delle attitudini e del successo negli studi universitari (Area Servizi agli Studenti Università di Udine, aprile 2013)

Link inserito: <http://www.uniud.it/extra/orientamento>



QUADRO B5

## Orientamento e tutorato in itinere

I servizi di orientamento e tutorato in itinere, coordinati centralmente dal competente Ufficio di Ateneo, sono forniti da una rete di docenti-tutori che, partendo dall'individuazione dei bisogni di sostegno didattico e di partecipazione alla vita studentesca, sono finalizzati ad assistere gli studenti iscritti all'Università di Udine lungo tutto il percorso degli studi ed a renderli pienamente partecipi del processo formativo. Si avvalgono di diversi canali di comunicazione (sportello, e-mail, social networks, ecc.) e consistono in un'ampia serie di contatti, tanto nella fase di accoglienza quanto nella successiva carriera universitaria, in cui il tutore agisce per aiutare gli studenti a superare le difficoltà incontrate, migliorare la qualità dell'apprendimento, fornire consulenza in materia di piani di studio, mobilità internazionale, offerte formative prima e dopo la laurea. Particolare attenzione è assicurata agli studenti diversamente abili. (Area Servizi agli Studenti Università di Udine, aprile 2013)

Link inserito: <http://www.uniud.it/extra/orientamento>

Pdf inserito: [visualizza](#)



QUADRO B5

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

L'assistenza per tirocini e stage, viene fornita a livello centrale mediante servizi informativi che mettono a disposizione di studenti e imprese informazioni a sportello sulle opportunità di tirocinio curricolare e post-laurea e sulle modalità di realizzazione di tali attività (definizione dei tutor accademico ed aziendale, progetto formativo, presenza di una convenzione, etc.) e una fitta rete di convenzioni con soggetti economici esterni all'ateneo.

Link inserito: [http://www.uniud.it/didattica/servizi\\_studenti/tirocini/ufficio\\_tirocini](http://www.uniud.it/didattica/servizi_studenti/tirocini/ufficio_tirocini)

I servizi relativi a programmi di mobilità internazionale per attività di studio e di tirocinio offerti dal competente Ufficio di Ateneo, sono rivolti agli studenti universitari ed ai laureati dell'Università di Udine (in uscita) e delle sedi universitarie estere (in entrata). I servizi, erogati a sportello, comprendono l'attribuzione di borse di studio secondo i programmi che le prevedono nonché la fornitura di informazioni pratiche per il soggiorno all'estero o in Italia. (Area Servizi agli Studenti Università di Udine, aprile 2013)

Link inserito:

[http://www.uniud.it/ateneo/organizzazione/amministrazione/amministrazione\\_centrale/area-servizi-agli-studenti-astu/mobilita-internazio](http://www.uniud.it/ateneo/organizzazione/amministrazione/amministrazione_centrale/area-servizi-agli-studenti-astu/mobilita-internazio)

Atenei in convenzione per programmi di mobilità internazionale

*Nessun Ateneo*

Questo ambito ricomprende servizi rivolti a laureandi e laureati con l'intento di favorirne l'inserimento nel mondo del lavoro mediante azioni di:

- raccolta e pubblicazione on line di offerte di lavoro qualificato da parte di imprese ed enti
  - formazione per lo sviluppo di competenze trasversali per l'accesso al mondo del lavoro (redazione cv, assessment, colloquio di lavoro, ecc.)
  - pubblicazione e consultazione di curriculum vitae di laureati anche mediante la piattaforma Alma laurea
- organizzazione e gestione di eventi per stimolare l'incontro e la reciproca conoscenza tra studenti e imprese.  
(Area Servizi agli Studenti Università di Udine, aprile 2013)

Link inserito: [http://www.uniud.it/didattica/post\\_laurea/lavoro/offerte](http://www.uniud.it/didattica/post_laurea/lavoro/offerte)

L'Ateneo dispone di pagine web, gestite dall'Area Servizi agli Studenti, relative a bandi, iniziative, opportunità, oltre che ad informazioni su ulteriori servizi forniti alla generalità degli studenti dell'Università degli Studi di Udine.

L'Ateneo dispone di aule multimediali per la formazione linguistica offerta alla generalità degli studenti gestita dal Centro linguistico e audiovisivi.

Presso il Centro Linguistico e Audiovisivi è possibile partecipare a vari corsi di lingue (inglese, francese, spagnolo, tedesco, russo, italiano per stranieri)

Inoltre, tramite l'Area Servizi informatici e multimediali, grazie alla disponibilità di aule informatiche, organizza un servizio formativo per la generalità degli studenti di alfabetizzazione informatica fornendo una base teorica per comprendere il funzionamento di un elaboratore, dare criteri per un utilizzo consapevole delle nuove tecnologie, fare acquisire pratica sull'utilizzo



dei principali programmi commerciali e dare una preparazione allineata a quanto richiesto per l'acquisizione dell'ECDL (European Computer Driving License).

Programma, materiale didattico e ogni altra informazione sono disponibili al link <http://ainf.uniud.it/servizi/alfabetizzazione/materiale-didattico/>

Il Centro Servizi Informatici e Telematici consente, agli utenti autorizzati e dotati di PC portatile con scheda wireless Wi-Fi, di collegarsi alla LAN d'Ateneo sfruttando la rete "wireless", e quindi senza essere vincolati da collegamenti via cavo.

Attualmente, il servizio copre il 90% delle sedi universitarie di Ateneo, dalle varie sedi presenti nella città di Udine alle sedi periferiche, quali Gorizia, Pordenone, etc.

Gli studenti immatricolati a corsi di laurea di I livello, possono chiedere una scheda in comodato d'uso gratuito.

L'insieme dei servizi mensa e abitativi è gestito dall'ERDISU (Ente Regionale per il Diritto allo Studio Universitario)

Presso l'Ateneo è inoltre attivo il Comitato per lo Sport Universitario, organismo previsto dal Regolamento di Ateneo, che ha lo scopo di organizzare l'attività sportiva per la comunità universitaria.

Link inserito: [http://www.uniud.it/didattica/servizi\\_studenti/bacheca-opportunita](http://www.uniud.it/didattica/servizi_studenti/bacheca-opportunita)



QUADRO B6

Opinioni studenti



QUADRO B7

Opinioni dei laureati



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita



QUADRO C2

Efficacia Esterna

## ▶ QUADRO C3

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

## ▶ QUADRO D1

### Struttura organizzativa e responsabilità a livello di Ateneo

Il processo di adozione di un sistema di assicurazione della qualità da parte dell'Ateneo è iniziato il 16 gennaio 2013 con la nomina del Delegato del Rettore per la Qualità, le cui prerogative risultano:

- istituire i processi per l'Assicurazione della Qualità e supervisionarne l'applicazione;
- contribuire alla definizione della politica per la qualità dell'Ateneo e dare attuazione a quanto stabilito dagli organi di governo;
- promuovere e diffondere la cultura della qualità nell'Ateneo;
- definire, di concerto con gli organi di governo e l'amministrazione dell'Ateneo, la composizione del Presidio della Qualità e coordinarne le attività.

Successivamente, in data 13 marzo 2013, con deliberazione del Senato Accademico, è stato istituito il Presidio della Qualità di Ateneo, formato da cinque componenti: due professori ordinari, di cui uno Delegato del Rettore per la Qualità, un ricercatore confermato e due tecnici amministrativi di area gestionale con specifiche competenze e conoscenze.

I compiti del Presidio della Qualità di Ateneo, così come deliberato dal Senato Accademico sono i seguenti:

- proposta di strumenti comuni per l'Assicurazione di Qualità e di attività formative ai fini della loro applicazione;
- supervisione dello svolgimento adeguato e uniforme delle procedure di Assicurazione di Qualità dell'Ateneo;
- supporto ai Corsi di studio, ai loro referenti e ai Direttori di dipartimento per le attività comuni riferibili all'Assicurazione della Qualità.

Il Presidio della Qualità in Ateneo si articola, presso ciascun Corso di Studi in Commissioni per l'Assicurazione della Qualità. Tali organi sono stati nominati contestualmente alla redazione dei Rapporti di Riesame 2013 e sono costituiti dal Coordinatore del Corso di Studi, da docenti, studenti e dal manager didattico di riferimento. Alla data del 10 marzo 2013, il Consiglio di Corso di ciascuno dei 65 corsi attivati aveva provveduto alla nomina.

La composizione prevede il Coordinatore di Corso di Studio e il Manager Didattico e un numero variabile di docenti del corso e studenti. Il numero dei componenti delle Commissioni designate va da un minimo di 4 a un massimo di 11, con una mediana di 6. Il numero di docenti, escluso il Coordinatore di Corso di Studio, va da un minimo di 1 a un massimo di 7, con una mediana di 2.

Il Sistema di Assicurazione della Qualità coinvolge, per mezzo dell'attività di coordinamento svolta dal Presidio:

- Consigli di Corso di Studio;
- Commissioni Paritetiche Studenti-Docenti;
- Manager Didattici
- Capi Polo Didattico;
- Direttori di Dipartimento

e interessa operativamente, in particolare, le attività delle seguenti strutture dell'Amministrazione Centrale:

- l'Area Servizi per la Didattica (ADID)
- l'Area servizi agli Studenti (ASTU)
- il Servizio Sviluppo e Controllo Direzionale (SCON)

Il sistema di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo, configurato attualmente nel Presidio della Qualità e nelle Commissioni di Assicurazione della Qualità presso i Corsi di Studio, nelle sue azioni, segue gli Standard e le linee guida europei per l'assicurazione interna della qualità nelle istituzioni di istruzione superiore (ESG ENQUA 2005/2009), così come recepite dall'ANVUR nel documento unico relativo ad Autovalutazione Valutazione ed Accredimento del Sistema Universitario Italiano. In particolare, la costituzione di un Presidio della Qualità di Ateneo e la definizione di una rete di Ateneo per l'assicurazione della

qualità è finalizzato a:

facilitare la definizione di procedure condivise e di standard relativi ai corsi di studio,  
diffondere la cultura della qualità,  
proporre strategie per il miglioramento continuo dei processi e quindi dei servizi di contesto offerti, garantire una comunicazione istituzionale interna ed esterna chiara ed esaustiva  
promuovere il coinvolgimento degli stakeholders nella definizione di strategie, politiche e procedure.

Ai sensi dell'art.40 dello Statuto dell'Università degli Studi di Udine, con riferimento a ciascun Corso di Studi e presso ogni Dipartimento e Scuola Dipartimentale deve essere istituita una Commissione Paritetica docenti-studenti (ex L.240/2010 art.2 comma 2, lettera g) con funzioni di:

monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei professori e dei ricercatori;

agendo in linea con le determinazioni assunte in merito dal Nucleo di valutazione di Ateneo, individua gli indicatori per la valutazione dei risultati delle attività di cui alla lettera a);

formula pareri sull'attivazione, sulla modificazione e sulla soppressione di corsi di studio.

La Commissione è composta da una rappresentanza paritetica di docenti e studenti, designati dal Consiglio di Dipartimento o dal Consiglio della Scuola Interdipartimentale tra i propri componenti, in misura compresa tra due e cinque per ciascuna delle componenti, secondo quanto previsto dai Regolamenti interni delle singole strutture.

La richiesta di designazione era stata inviata ai Dipartimenti con nota del Rettore del 21.12.2012.

Alla data del 17 aprile 2013 risultavano designate 11 delle 14 Commissioni Paritetiche previste.

## ▶ QUADRO D2

### Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

#### COMMISSIONE PER L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ

##### Composizione e ruoli

Prof. (coordinatore del corso di studio): Angelo Montanari

Prof. (docente del CdS): Federico Fontana

Dr.ssa (Manager Didattico): Claudia Longhetto

Dr. (studenti): Alessandro Baldo, Giacomo Da Col, Alberto Molinari

Le responsabilità attribuite alla Commissione sono:

- analisi e valutazione della didattica del CdS,
- valutazione e programmazione delle iniziative da porre in essere per attuare le azioni di miglioramento proposte nel Rapporto di Riesame,
- recepimento delle indicazioni e proposte del Presidio della Qualità di Ateneo e delle Commissioni Paritetiche del Dipartimento di riferimento,
- redazione Rapporto Riesame.

Pdf inserito: [visualizza](#)

## ▶ QUADRO D3

### Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

La Commissione per l'Assicurazione della Qualità si riunisce all'inizio dell'anno accademico, al termine del primo semestre e al termine del secondo semestre. Inoltre, si riunisce più volte nel periodo ottobre-dicembre per la stesura del Rapporto di Riesame.

La riunione all'inizio dell'anno accademico ha lo scopo di prendere visione dell'andamento delle iscrizioni ai vari anni del Corso di studio e degli esiti delle sessioni del test di ingresso già svolte. Prenderà, inoltre, in considerazione i dati relativi ai laureati, in corso e fuori corso, e agli abbandoni. Infine, esaminerà i dati definitivi relativi agli esami di profitto della sessione estiva e quelli relativi all'andamento degli esami di profitto della sessione autunnale (cfu acquisiti, in riferimento alle diverse coorti, ai singoli insegnamenti e al numero medio per studente, e voti).

La riunione al termine del primo semestre ha lo scopo di analizzare i dati definitivi relativi alle iscrizioni, ai trasferimenti e ai passaggi in ingresso e in uscita, e al numero di studenti fuori corso. Verrà aggiornato il quadro dei laureati, in corso e fuori corso, sulla base dei nuovi dati disponibili. Verranno, inoltre, presi in esame i dati definitivi relativi agli esami di profitto della sessione autunnale e l'andamento degli esami di profitto della sessione invernale. Verranno analizzati anche i dati aggregati disponibili relativi alle valutazioni degli insegnamenti del primo semestre da parte degli studenti. Infine, verranno presi in esame eventuali problemi segnalati dagli studenti riguardanti tali insegnamenti.

La riunione alla fine del secondo semestre prenderà in esame i dati definitivi relativi agli esami di profitto della sessione invernale e l'andamento degli esami di profitto della sessione estiva. Verranno valutati anche i dati definitivi relativi ai laureati, in corso e fuori corso, dell'anno accademico precedente. Verranno, inoltre, analizzati i dati aggregati disponibili relativi alle valutazioni degli insegnamenti del secondo semestre da parte degli studenti. Verranno presi in esame eventuali problemi segnalati dagli studenti riguardanti tali insegnamenti.

Infine, in tale riunione, verrà fatto un primo bilancio dell'anno accademico.



QUADRO D4

Riesame annuale

La Commissione per l'Assicurazione della Qualità, formalmente costituita il 22 febbraio 2013, ha iniziato i lavori per la redazione del primo Rapporto di Riesame del Corso di Studio a partire dall' 8 gennaio 2013.

Le consultazioni tra i membri della Commissione si sono svolte in presenza con cadenza bimensile e per via telematica.

Commissione per l'Assicurazione della Qualità ha illustrato i primi risultati del lavoro svolto durante una riunione informale organizzata in data 19 febbraio anche al fine di raccogliere suggerimenti da parte dei docenti afferenti ai rispettivi Corsi di Studio. Il Rapporto è stato approvato all'unanimità nella seduta del Consiglio di Studio del 26 febbraio 2013.

Pdf inserito: [visualizza](#)



Scheda Informazioni

<b>Università</b>	Università degli Studi di UDINE
<b>Nome del corso</b>	Informatica
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Nome inglese</b>	Computer Science

Lingua in cui si tiene il corso

italiano

Eventuale indirizzo internet del corso di laurea

<http://offerta.uniud.it/it/didattica/corsi/area-scientifica/scienze-matematiche-fisiche-e-naturali/corsi-di-laurea-magistrali/inf>

Tasse

[http://www.uniud.it/didattica/servizi\\_studenti/tasse\\_contributi/pagamento\\_tasse](http://www.uniud.it/didattica/servizi_studenti/tasse_contributi/pagamento_tasse)



## Referenti e Strutture



Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS

MONTANARI Angelo

Organo Collegiale di gestione del corso di studio

Consiglio di Corso di Studio

Struttura didattica di riferimento ai fini amministrativi

Matematica e Informatica



## Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	D'AGOSTINO	Giovanna	MAT/01	PA	1	Affine	1. METODI FORMALI E LOGICA PER L'INFORMATICA - MODULO 1
2.	MONTANARI	Angelo	INF/01	PO	1	Caratterizzante	1. AUTOMATIC SYSTEM VERIFICATION: THEORY AND APPLICATIONS
3.	RANON	Roberto	ING-INF/05	RU	1	Caratterizzante	1. INTERACTIVE 3D GRAPHICS



requisito di docenza (numero e tipologia) verificato con successo!



requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!



## Rappresentanti Studenti

COGNOME

NOME

EMAIL

TELEFONO

Rappresentanti degli studenti non indicati



## Gruppo di gestione AQ

COGNOME

NOME

MONTANARI

Angelo

FONTANA

Federico

LONGHETTO

Claudia

BALDO

Alessandro

DA COL

Giacomo

MOLINARI

Alberto



## Tutor

COGNOME

NOME

EMAIL

BOZZO

Enrico

BRAJNIK

Giorgio

BURIGAT

Stefano

CHITTARO

Luca

COMINI

Marco

D'ANGELO

Antonio

D'AGOSTINO

Giovanna

DELLA MEA

Vincenzo

DI GIANANTONIO

Pietro

DOVIER

Agostino

FONTANA

Federico

LANCIA

Giuseppe

LENISA

Marina

MICULAN	Marino
MIZZARO	Stefano
MONTANARI	Angelo
PIAZZA	Carla
PIGHIN	Maurizio
POLICRITI	Alberto
RANON	Roberto
ROBERTO	Vito
SCAGNETTO	Ivan
SERAFINI	Paolo
TASSO	Carlo
TOPPANO	Elio
VITACOLONNA	Nicola
GIGANTE	Nicola
TOPAN	Elena

## ► Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	No

## ► Titolo Multiplo o Congiunto

<b>Attivazione corso interateneo</b>	il corso potrà essere attivato in Off.F sia "interateneo" sia "di Ateneo"
Non sono presenti atenei in convenzione	

## ► Sedi del Corso

Sede del corso: Polo scientifico - tecnologico, Via delle Scienze - UDINE

Organizzazione della didattica	semestrale
Modalità di svolgimento degli insegnamenti	Convenzionale
Data di inizio dell'attività didattica	30/09/2013
Utenza sostenibile	80

## Eventuali Curriculum

Non sono previsti curricula

## Altre Informazioni

<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	766
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	12 DM 16/3/2007 Art 4 <a href="#">Nota 1063 del 29/04/2011</a>

## Date

<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	30/05/2011
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	28/06/2011
Data di approvazione della struttura didattica	24/02/2011
Data di approvazione del senato accademico	09/03/2011
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	12/01/2010
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	18/12/2009 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	

## Criteria seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270



Nel trasformare il Corso, si è mirato a rendere il più aggiornata e solida possibile la formazione globale che esso impartisce, onde permettere l'impiego del Laureato Magistrale in Informatica 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.

La nuova laurea magistrale soddisfa l'esigenza, più volte espressa dalle aziende e centri di ricerca regionali, nazionali ed esteri, di poter disporre di personale informatico qualificato con alte capacità di conduzione di progetti informatici e di creazione autonoma di soluzioni software innovative.

Si è proceduto nell'ottica di mantenere l'organizzazione generale (ripartizione in attività di lezioni frontali, di laboratorio, e di progetto; sequenza temporale degli insegnamenti) del Corso di Laurea magistrale già apprezzato nella sua precedente versione sia dal mondo del lavoro che dagli studenti, come evidenziano rispettivamente i dati pubblicati dalle indagini Almalaurea (ad un anno dalla laurea, l'85,2% dei laureati magistrali in Informatica dell'Università di Udine ha un lavoro) e dal Centro di Valutazione d'Ateneo (livello di soddisfazione ampiamente positivo degli studenti rilevato mediante questionari).

A partire da tale organizzazione si è svolta un'analisi di dettaglio dei contenuti e della ripartizione dei CFU, al fine sia di aggiornare alcuni contenuti (secondo quanto richiesto dall'attuale mercato del lavoro e della ricerca) che di omogeneizzare il numero di CFU destinati ai singoli tipi di insegnamenti e ridurre significativamente il numero delle prove di valutazione.



## Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La proposta di trasformazione del Corso muove da un lato da una giusta e accurata analisi della domanda di formazione proveniente dal mercato del lavoro (sempre più elevata), dalle famiglie e dagli studenti e dall'altro da una reale e corretta valutazione degli aspetti relativi agli sbocchi occupazionali.

L'adeguatezza e la compatibilità della proposta con le risorse di docenza è stata attentamente presa in considerazione. Anche la capienza delle aule e dei laboratori pare ben dimensionata. Per gli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, è stata prevista la consultazione e, ove necessario, il coinvolgimento delle Associazioni di categoria, degli enti locali, delle imprese, e si prevedono finalità selettive nel test d'ingresso adottato per la verifica della preparazione iniziale degli studenti, utili al fine di monitorare le attitudini e le competenze in relazione al progetto formativo proposto.

Tenuto conto di tutto ciò e del particolare impegno progettuale, nonché della rilevanza degli obiettivi prestabiliti e dei relativi interventi/strumenti messi in atto, il Nucleo esprime un parere favorevole sulla proposta di trasformazione del Corso.



## Note relative alle attività di base



## Note relative alle altre attività

Tenuto conto delle recenti disposizioni, finalizzate alla riduzione della parcellizzazione delle attività didattiche, che chiedono di assegnare, di norma, ad ogni modulo non meno di 6 crediti, si è deciso di innalzare il numero massimo di crediti riservati agli insegnamenti a scelta dello studente da 9 a 12.



## Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

Nei settori INF/01 ed ING-INF/05 sono presenti anche insegnamenti che approfondiscono legami dell'informatica con altre discipline e si configurano quindi come scientificamente integrativi alle attività caratterizzanti. Per questo motivo si è reso necessario includere tali settori, già presenti fra le attività caratterizzanti, anche nelle attività affini del corso di laurea.



## Note relative alle attività caratterizzanti



## Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica	48	60	48
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo</b> minimo da D.M. 48:		-		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>				48 - 60



## Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	BIO/11 - Biologia molecolare			12
	BIO/18 - Genetica			
	INF/01 - Informatica			
	ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	M-PSI/01 - Psicologia generale			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra	24	36	
	MAT/03 - Geometria			

MAT/04 - Matematiche complementari  
 MAT/05 - Analisi matematica  
 MAT/06 - Probabilità e statistica matematica  
 MAT/07 - Fisica matematica  
 MAT/08 - Analisi numerica  
 MAT/09 - Ricerca operativa

**Totale Attività Affini**

24 - 36

**▶ Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		9	12
Per la prova finale		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
	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**

39 - 42

**▶ Riepilogo CFU**

**CFU totali per il conseguimento del titolo**

**120**

Range CFU totali del corso

111 - 138