



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di TRENTO
Nome del corso in italiano RD	Informatica (IdSua:1546001)
Nome del corso in inglese RD	Computer Science
Classe	LM-18 - Informatica RD
Lingua in cui si tiene il corso RD	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://offertaformativa.unitn.it/it/lm/informatica
Tasse	http://www.unitn.it/tasse
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CRISPO Bruno
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria e Scienza dell'Informazione

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD
1.	BRUNATO	Mauro	INF/01	RU	1	Caratterizzante
2.	CRISPO	Bruno	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante
3.	GIUNCHIGLIA	Fausto	ING-INF/05	PO	1	Caratterizzante
4.	KUPER	Gabriel Mark	INF/01	PA	1	Caratterizzante
5.	LO CIGNO	Renato Antonio	INF/01	PA	1	Caratterizzante
6.	MARCHESE	Maurizio	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante

7.	PALOPOLI	Luigi	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante
8.	PASSERINI	Andrea	INF/01	PA	1	Caratterizzante
9.	PASSERONE	Roberto	ING-INF/01	PA	1	Affine
10.	ROMANEL	Alessandro	BIO/11	RD	1	Affine

Rappresentanti Studenti	Barattin Patrick Doh Miriam Marinangeli David Nardi Emanuele Rizzi Williams Tait Lorenzo
Gruppo di gestione AQ	Mirella Carli Bruno Crispo Vincenzo D'Andrea Fabio Massacci William Rizzi Marco Ronchetti Lorenzo Tait
Tutor	Maurizio MARCHESE Andrea PASSERINI Luigi PALOPOLI Ioannis VELEGRAKIS Renato Antonio LO CIGNO Antonella DE ANGELI

Il Corso di Studio in breve

05/06/2018

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica ha come obiettivo la formazione di professionisti con un solido background teorico e con la capacità di mettere in pratica quanto appreso. Corsi teorici e corsi pratici (di laboratorio) si alternano, o si integrano, durante tutto il ciclo di studi. Il laureato in Informatica trova lavoro in tempi brevi (2 mesi in media fonte: Almalaurea), spesso e volentieri anche prima di terminare gli studi. Questo non a caso, visto che i lavori relativi all'Informatica sono nella lista dei primi cinque lavori più ricercati in Italia. Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica dell'Università di Trento ha alcune interessanti caratteristiche, che lo rendono diverso da altri corsi analoghi in Italia, e lo avvicinano molto alle più prestigiose realtà europee e mondiali. Il corpo docente è giovane e dinamico; l'età media è poco superiore ai quarant'anni, e la quasi totalità di essi è attivo nella ricerca e rinomato nel suo campo, come dimostrato da indici bibliometrici quali Google Scholar. Informatica a Trento è caratterizzata da una forte spinta verso l'internazionalizzazione: il corso di Laurea Magistrale è interamente insegnato in Inglese; più del 10% dei nostri docenti proviene dall'estero; e circa il 40% degli studenti della Laurea Magistrale è straniero. Dal punto di vista degli studenti, essere immersi in un ambiente internazionale permette di confrontarsi fin dall'Università con problematiche globali, anche dal punto di vista culturale. Il corso di Informatica permette, oltre ad esperienze Erasmus nelle principali università europee, anche la possibilità di ottenere Doppie Lauree magistrali, finanziate dalla Comunità Europea, quali il Programma Integrato di Doppia Laurea in collaborazione con EIT ICT Labs Master School. Doppia laurea significa completare il normale curriculum previsto studiando un anno in Italia e un anno all'estero, e ottenere il titolo sia da Trento sia dall'università partner. Il curriculum formativo del corso di laurea magistrale in Informatica è stato selezionato ponendo attenzione sia alle esigenze formative di base sia alla necessità di padroneggiare le tecnologie più recenti. Completano il programma corsi per il miglioramento degli soft-skills, più che mai importanti nel mondo del lavoro attuale.



QUADRO A1.a
RD

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

28/04/2014

In data 28 gennaio 2008, alle ore 17.30, presso la sede della Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, sono stati invitati i rappresentanti delle istituzioni e delle organizzazioni locali del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni per presentare l'offerta didattica e per consultarli con particolare riferimento alla valutazione dei fabbisogni formativi e degli sbocchi professionali. In quell'occasione, si è presentata la Facoltà, istituita nell'anno accademico 1972/73, descrivendo il grande sviluppo avuto negli anni sia nel numero di docenti e studenti, sia nell'offerta didattica, che nella produzione scientifica e nella politica di internazionalizzazione. Si è illustrato il corso di laurea magistrale in Informatica, descrivendo l'offerta formativa, i contenuti, la metodologia, gli obiettivi formativi e gli esiti occupazionali previsti. A quel punto si è aperta una discussione nella quale sono intervenuti alcuni partecipanti tra cui il Presidente dell'Ordine dei Medici, il Direttore dell'Associazione degli Industriali, il Rappresentante di Trentino Sviluppo S.p.A., il rappresentante dell'Associazione Artigiani e Piccole Imprese e il Direttore IPRASE che si sono complimentati con la Facoltà per lo sviluppo avuto in quegli anni. In particolare hanno convenuto con gli obiettivi illustrati ritenendoli congrui con i fabbisogni formativi e gli sbocchi professionali. Si sono auspicati altri incontri dove ci si potesse confrontare e collaborare anche con proposte di stage, tirocini, master o altro.

Da ottobre 2012 i Dipartimenti hanno acquisito le competenze delle Facoltà.

Il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione ha "ereditato" dei Corsi di Laurea della ex Facoltà di Ingegneria e della ex Facoltà di Scienze.

In preparazione all'a.a. 2014/2015, l'offerta formativa del Dipartimento è stata modificata per migliorare l'integrazione tra i cinque corsi di studio offerti dal dipartimento e tra i singoli insegnamenti offerti in essi. Questa riorganizzazione è stata affrontata al fine di promuovere una migliore armonizzazione fra i corsi di laurea, per favorire lo scambio di insegnamenti mutuati fra i corsi di studio e per ottimizzare l'uso delle risorse. Infine, per rendere i corsi più aderenti alle richieste del mercato del lavoro, sono state consultate informalmente le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni.

Pdf inserito: [visualizza](#)

QUADRO A1.b

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

05/06/2018

Per avere feedback in itinere con le parti consultate in fase di programmazione del Corso di Studi e con nuovi interlocutori, il Corso di Studi gestisce in modo strutturato un'interazione con le aziende in occasione degli ICT Days. La settimana degli ICT Days è un evento organizzato dal Dipartimento sul tema dell'ICT, che comprende momenti di incontro tra aziende e studenti, presentazioni fatte da esperti, seminari divulgativi, hackathon ed altro. L'evento ha dimensioni significative nella realtà territoriale: all'ultima edizione hanno partecipato più di sessanta aziende che hanno svolto poco meno di un migliaio di colloqui con studenti. In questa occasione, alle aziende partecipanti viene distribuito un questionario progettato, coerentemente con il carattere del Corso di Studi per raccogliere le opinioni delle imprese su obiettivi formativi, percorsi formativi e sulle tematiche coperte dal Corso di Studi. I risultati del questionario sono analizzati dal Tavolo della Didattica.

Anche in occasione degli ICT Days 2018 è stato somministrato a tutte le aziende presenti il questionario sopra menzionato. La

prima parte del questionario raccoglie indicazioni quantitative, mentre la seconda punta a raccogliere dati qualitativi. La valutazione complessiva del grado medio di preparazione degli studenti del Corso di Studi è molto buona così come la valutazione della rilevanza delle conoscenze acquisite dagli studenti nel Corso di Studi. E' stato predisposto un survey per raccogliere opinioni dal mondo del lavoro sull'offerta formativa del Corso di Studi.

Il survey e' stato condotto dal 12 gennaio al 21 febbraio 2018.

21 aziende (7 micro/startup, 7 piccole, 2 medie, 6 grandi) hanno risposto al survey: con risultati decisamente positivi. 17 su 22 hanno ritenuto gli obiettivi formativi adeguati ed i percorsi previsti essenzialmente adeguati. 21 su 22 hanno ritenuto adeguate le figure professionali che il Corso di Studi intende formare. Quest'anno e' anche stato costituito un Industrial Advisory Board per avere un feedback più dettagliato e un'interazione più strutturata con aziende pubbliche e private, enti di ricerca, organizzazioni di settore. Il Board si e' riunito il 14 Marzo 2018 per discutere sull'offerta formativa del Corso di Studi e le figure professionali formate. Il Board ha espresso un parere positivo sia sulla struttura del corso sia sui contenuti sia sull'adeguatezza delle figure professionali formate. Non sono comunque mancati suggerimenti e richieste di rafforzamento di alcune aree tecnologiche e soprattutto delle soft-skills.

La documentazione (sintesi del questionario online e verbale della riunione del Advisory Board) è disponibile nella cartella ad accesso riservato: <http://disiservices.disi.unitn.it/SUA>

QUADRO A2.a



Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Profilo Generico

funzione in un contesto di lavoro:

Con riferimento agli sbocchi professionali classificati dall'ISTAT, le professioni del seguente elenco possono essere intraprese con successo da un Laureato Magistrale in Informatica.

- 2.1.1.4 Informatici e telematici

Informatici e Telematici conducono ricerche su concetti e teorie fondamentali delle scienze dell'informazione e della telematica, incrementano la conoscenza scientifica in materia e individuano soluzioni nel campo hardware e software; sviluppano, creano, modificano o ottimizzano software applicativi analizzando le esigenze degli utilizzatori.

--- 2.1.1.4.1 Specialisti nella ricerca informatica di base

Le professioni comprese in questa Unità Professionale conducono ricerche su concetti e teorie fondamentali delle scienze dell'informazione e della telematica, incrementano la conoscenza scientifica in materia e individuano soluzioni nel campo hardware e software.

--- 2.1.1.4.2 Analisti e progettisti di software applicativi e di sistema

Le professioni comprese in questa Unità Professionale sviluppano, creano, modificano o ottimizzano software applicativi analizzando le esigenze degli utilizzatori; progettano, sviluppano e testano software di sistema, di rete, linguaggi e compilatori per diverse aree ed esigenze applicative.

--- 2.1.1.4.3 Analisti di sistema

Le professioni comprese in questa Unità Professionale analizzano i problemi di elaborazione dei dati per diverse esigenze di calcolo e disegnano, individuano o ottimizzano appropriati sistemi di calcolo e di gestione delle informazioni.

--- 2.1.1.4.4 Specialisti in sicurezza informatica

Le professioni comprese in questa Unità Professionale disegnano, coordinano ed implementano le misure di sicurezza dei sistemi informativi per regolare gli accessi ai dati e prevenire accessi non autorizzati.

--- 2.1.1.4.5 Specialisti in reti e comunicazioni informatiche

Le professioni comprese in questa Unità Professionale analizzano, progettano, testano, valutano e ottimizzano le prestazioni dei sistemi di rete e di telecomunicazione.

- 2.6.2.0 Ricercatori, tecnici laureati ed assimilati

E' importante notare che questo elenco è limitato in quanto costantemente superato dal continuo e rapidissimo progresso delle Scienze e Tecnologie Informatiche.

competenze associate alla funzione:

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

Ingegnere dell'informazione;
Dottorato di ricerca.

sbocchi occupazionali:

Il laureato magistrale in Informatica può accedere ad attività lavorative nell'ambito della progettazione, organizzazione, sviluppo, gestione e mantenimento di sistemi informatici. Per gli studenti più capaci e determinati, in particolare per chi prosegue il curriculum con il dottorato, si aprono carriere di tipo dirigenziale, dove una solida competenza sui principi della complessità e della soluzione di problemi si sposa con capacità di interazione, di lavoro di squadra, di proposta innovativa. Ultimo, ma non in ordine di importanza, lo spazio dato alle capacità individuali è massimo: l'Informatica è tuttora un settore dove aziende innovative create da giovani intraprendenti battono spesso sul tempo e sulla qualità imprese consolidate.

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)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
6. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)
7. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione - (2.6.2.3.2)

QUADRO A3.a



Conoscenze richieste per l'accesso

Sono ammessi al Corso di Laurea Magistrale gli studenti in possesso di un titolo di Laurea di Primo Livello o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, il cui curriculum degli studi includa, come requisito minimo, conoscenze e competenze informatiche di base su programmazione, algoritmi, gestione dei dati e sistemi (hardware, operativi, di rete, etc.); nonché conoscenze teoriche nel campo dell'analisi e della matematica discreta. Conoscenze avanzate nel campo delle architetture, dei sistemi operativi, degli algoritmi, delle reti, della teoria dei linguaggi, nei sistemi web possono essere fondamentali a seconda del percorso scelto nella Laurea Magistrale. Si richiede inoltre una conoscenza della lingua Inglese pari al livello B1 o superiore.

Il Regolamento didattico descrive in dettaglio

- le conoscenze e competenze disciplinari e generali richieste per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale;
- le modalità in cui la struttura didattica competente verifica tali conoscenze e competenze, specificando quali Corsi di Laurea possono essere considerate "passanti", ovvero permettano l'accesso automatico alla Laurea Magistrale, e quali invece richiedano un'analisi approfondita del curriculum e delle motivazioni dello studente.
- le modalità con cui la struttura didattica competente rende disponibili agli studenti e ai pre-iscritti opportune forme di autovalutazione di tali conoscenze e competenze.

Ulteriori dettagli al link: <http://www.unitn.it/scienze/25364/requisiti-per-ammissione>

QUADRO A3.b

Modalità di ammissione

30/05/2018

Le modalità di ammissione al Corso di Laurea Magistrale in Informatica sono disciplinate all'interno degli art. 4 e 5 del Regolamento didattico del Corso di studio reperibile online all'indirizzo:

<http://offertaformativa.unitn.it/it/lm/informatica/norme-e-regolamenti>

Descrizione link: Norme e Regolamenti

Link inserito: <http://offertaformativa.unitn.it/it/lm/informatica/norme-e-regolamenti>

QUADRO A4.a

R&D

Obiettivi formativi specifici del Corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Informatica vuole formare persone in possesso sia di una conoscenza approfondita dei principi teorici che sono alla base delle scienze informatiche, che di competenze specifiche in una delle macro-aree legate alle tecnologie software, ai sistemi e reti, alla bio-informatica, alla multimedialità, ai sistemi dedicati, all'ingegneria dei servizi o alla sicurezza.

Il corso di studio prevede l'acquisizione di conoscenze, metodologie e tecnologie specialistiche informatiche che permettono al laureato la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni.

Durante il percorso formativo, dopo aver acquisito le suddette conoscenze e competenze lo studente potrà scegliere se consolidare ulteriormente le proprie competenze in un percorso sulle scienze e tecnologie informatiche, che fornisce metodologie avanzate, innovative o sperimentali per poter affrontare problemi tecnologici particolarmente complessi a livello industriale od eventualmente intraprendere un dottorato di ricerca.

In alternativa lo studente potrà intraprendere dei percorsi interdisciplinari, finalizzati al completamento della propria preparazione informatica con conoscenze economico/manageriali sull'innovazione tecnologica e sull'imprenditorialità nel settore dell'ICT, piuttosto che con lo studio interdisciplinare, o che portino ad un doppio titolo con un'università straniera.

Fra gli obiettivi comuni ricordiamo:

- la capacità di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità di progetti e strutture di grandi dimensioni.
- l'approfondimento del metodo scientifico di indagine, il metodo di ragionamento logico-deduttivo, ed i metodi induttivi legati alla sperimentazione;
- la conoscenza dei fondamenti, delle tecniche e dei metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi;

Fra gli obiettivi specifici ricordiamo:

- L'approfondimento degli aspetti scientifici e tecnologici di una delle macro-aree dell'informatica o l'ampliamento delle proprie competenze nello studio di più di una macro-area.

- Il completamento della propria formazione tramite attività formative offerte da altri corsi di studio dell'ateneo di Trento (biologia, economia, matematica, etc.) o le attività relative all'imprenditorialità ed all'innovazione offerte nell'ambito dei programmi didattici dell'European Institute of Innovation and Tecnology.

Tra le attività che i laureati specialisti svolgeranno si indicano in particolare: l'analisi e la creazione di modelli per problemi complessi in vari contesti applicativi, la progettazione e lo sviluppo di sistemi informatici di elevata qualità, la progettazione di sistemi in ambiti correlati con l'informatica, nei settori della ricerca, dell'industria, dei servizi, dell'ambiente, della sanità, dei beni culturali e della pubblica amministrazione. Inoltre saranno offerti corsi e seminari specifici legati all'imprenditorialità, anche con la partecipazione di imprenditori di successo, al fine di favorire un inserimento di piena soddisfazione nel mondo del lavoro e la creazione di nuove aziende.

Gli insegnamenti del corso di Laurea Magistrale in Informatica verranno impartiti in lingua inglese; questo permetterà, e già permette, di attrarre studenti stranieri da tutto il mondo, e di istituire programmi di doppia laurea con le più prestigiose Università europee e americane. Questo permetterà agli studenti di immergersi in un ambiente culturale internazionale che favorisce sia le abilità comunicative in inglese, sia relazioni culturali interculturali.

QUADRO A4.b.1 RAD	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi	
Conoscenza e capacità di comprensione		
Capacità di applicare conoscenza e comprensione		

QUADRO A4.b.2	Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Dettaglio	
Area attività di base		
<p>Conoscenza e comprensione</p> <p>Scopo di quest'area è quello di fornire una base di conoscenze essenziali relative alla concorrenza, alla calcolabilità e complessità, all'apprendimento automatico, al processo casuale, alla modellizzazione di sistemi complessi e verifica di predizioni del modello.</p>		
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Al termine di questi corsi, lo studente dovrà essere in grado di valutare l'appartenenza di un particolare problema ad una certa classe di complessità o di calcolabilità; conoscere le principali tecniche di apprendimento automatico e dato un problema identificare che tipo di tecnica usare. Imparare a progettare un esperimento scientifico, interpretarne i risultati, sviluppare semplici modelli stocastici.</p>		

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Computability and computational complexity [url](#)

Concurrency [url](#)

Machine learning [url](#)

Simulation and performance evaluation [url](#)

Area delle discipline economiche legate all'innovazione nel campo dell'ICT

Conoscenza e comprensione

I corsi di quest'area hanno un duplice scopo; da una parte fornire le conoscenze economiche di base necessarie ad affrontare lo sviluppo e la gestione di imprese; dall'altro fornire le competenze anche tecniche necessarie a sviluppare prodotti e processi di sviluppo innovativi.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I corsi di quest'area hanno la caratteristica di utilizzare un'intensa attività laboratoriale di gruppo e permettono allo studente di applicare le conoscenze acquisite attraverso casi di uso realistici

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Business Development Laboratory [url](#)

ICT Innovation [url](#)

Innovation and Entrepreneurship Basic [url](#)

Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT [url](#)

Laboratory of Business Process Management and integration [url](#)

Area Data Science

Conoscenza e comprensione

Questa area fornisce la gamma di competenze necessarie per gestire big data, estrarre conoscenza dai dati, metodi avanzati di apprendimento automatico, di inferenza, e ottimizzazione, il ruolo dei big data in alcuni domini di applicazioni come ad esempio le reti sociali o in ambito biologico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Molti corsi hanno parti sperimentali e di laboratorio e alcuni corsi sono dei laboratori in cui gli studenti hanno molteplici opportunità di mettere in pratica e applicare le competenze apprese, dovendo in molti casi anche esercitare capacità di analisi e di problem solving.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Advanced Natural Language Processing and Information Retrieval [url](#)

Affective computing [url](#)

Big data and social networks [url](#)

Data mining [url](#)

High Throughput Sequencing Data Analysis [url](#)

Intelligent Optimization for data science [url](#)

Knowledge and Data Integration [url](#)

Area Ingegneria e Progettazione Servizi

Conoscenza e comprensione

Questa area fornisce competenze su modelli e tecniche di analisi, progettazione e sviluppo di sistemi sociali. Viene anche coperta la parte di testing e di verifica formale di requisiti e specifiche

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area fa affidamento su numerosi progetti e sperimentazioni attive in ambiti diversi quali salute e benessere o sicurezza e privacy che permettono di mettere in pratica quanto appreso. Questa capacità viene verificata da attività che richiedono allo studente di specificare come progettare e secondo quali metodologie servizi, con un particolare interesse a servizi interattivi e sistemi sociali, e come questi servizi possono incrementare elementi quali produttività, usabilità ed efficienza.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Agent-oriented software engineering [url](#)

Big data and social networks [url](#)

Cyber Security Risk Assessment [url](#)

Formal methods [url](#)

Introduction to service design and engineering [url](#)

Participatory design [url](#)

Requirements engineering [url](#)

Security testing [url](#)

User-centered design [url](#)

Area Sistemi e Reti

Conoscenza e comprensione

Questa area fornisce competenze di base e avanzate nell'area di sistemi distribuiti coprendo concetti come naming, sincronizzazione, replicazione e consistenza, fault tolerance, resilienza, affidabilità e protezione da attacchi maligni. Inoltre fornisce competenze anche sulle tecnologie di rete wired e wireless e la loro protezione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'area è contraddistinta da una forte presenza di attività di laboratorio in cui gli studenti hanno la possibilità di applicare e verificare quanto appreso. Questo viene complimentato anche con attività di simulazione. I laboratori che vengono applicati in vari ambiti comprendono diversi tipi di sistemi (es. Internet delle cose, robotica)

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Distributed systems 1 [url](#)

Distributed systems 2 [url](#)

Laboratory of Wireless sensor networks [url](#)

Laboratory of applied robotics [url](#)

Network security [url](#)

Web architectures [url](#)

Wireless Mesh and Vehicular Networks [url](#)

Area Sicurezza e Privacy

Conoscenza e comprensione

Questa area fornisce le competenze di base e avanzate relative alla sicurezza dei sistemi e delle reti, delle tecniche di attacco e delle tecnologie di prevenzione, rilevamento di attacchi informatici. Vengono introdotti i fondamenti di privacy così come le tecniche per il testing e la validazione di programmi e servizi informatici. Vengono inoltre fornite le competenze per la gestione dei sistemi informatici e per la valutazione del rischio associato.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il percorso è contraddistinto da numerose attività di laboratorio e sperimentali che danno l'opportunità allo studente di esercitare le competenze apprese come ad esempio identificare la tecnologia di sicurezza o di privacy più opportune e appropriate per risolvere un caso di studio. Testare attacchi e misure di sicurezza per prevenire o rilevare tali attacchi in un ambiente di simulazione realistico, valutare e giustificare i benefici di scelte di sicurezza anche sulla base di risultati sperimentali.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Cyber Security Risk Assessment [url](#)

Distributed systems 2 [url](#)

Introduction to Computer and Network Security [url](#)

Network security [url](#)

Offensive Technologies [url](#)

Privacy and Intellectual Property Rights [url](#)

Research Project (*modulo di Research Project*) [url](#)

Security testing [url](#)

Area generale

Conoscenza e comprensione

Il ciclo di studi magistrale si fonda sulle conoscenze di base apprese durante il ciclo triennale e permette agli studenti di ottenere un notevole bagaglio di conoscenze e competenze specialistiche in una delle seguenti macro-aree: data science, ingegneria e progettazione di servizi, ai sistemi e reti, sicurezza e privacy.

I programmi dei corsi non sono improntati a "somministrare" allo studente (in maniera passiva) un insieme di conoscenze predeterminate e rigide, ma piuttosto a coniugare una solida preparazione di base con un insieme di conoscenze applicative legate al rapido sviluppo che si osserva nel campo delle tecnologie informatiche. Lo scopo è mettere in grado lo studente di individuare le tecniche che meglio si prestano alla soluzione di un problema, sia attingendo alle conoscenze acquisite durante la Laurea Magistrale ma anche e soprattutto muovendosi con professionalità nella letteratura scientifica a disposizione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Grazie alla forte componente applicativa che caratterizza la maggior parte degli insegnamenti di area informatica, al termine del ciclo di studi magistrale gli studenti saranno in grado di applicare in maniera professionale le conoscenze e competenze acquisite.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

Complexity, Cryptography and Financial Technologies [url](#)

Intelligent Optimization for data science [url](#)

Machine learning [url](#)

Project course [url](#)
Real time operating systems and middleware [url](#)
Simulation and performance evaluation [url](#)
Web architectures [url](#)

QUADRO A4.c RAD	Autonomia di giudizio Abilità comunicative Capacità di apprendimento
Autonomia di giudizio	<p>Le Scienze Informatiche rappresentano un'area scientifica giovane e dinamica, in continua e rapida evoluzione.</p> <p>Le soluzioni tecniche che vengono mano a mano sviluppate dipendono sia della continua innovazione tecnologica nel campo dei sistemi di calcolo, memorizzazione e comunicazione, che dal progresso scientifico nel campo della teoria informatica. Ciò che non è possibile fare oggi, potrebbe essere possibile domani; un problema ormai obsoleto per via del progresso tecnologico, può ripresentarsi nuovamente in sistemi nuovi, limitati dalle loro caratteristiche costruttive.</p> <p>Questa prospettiva storica è fondamentale per poter sviluppare un'autonomia di giudizio nel campo della valutazione degli strumenti teorici e tecnologici utilizzabili nello sviluppo di una nuova applicazione. Il contenuto degli insegnamenti è progettato al fine di rendere esplicita l'evoluzione scientifica nel campo informatico, permettendo così agli studenti di sviluppare l'autonomia necessaria per muoversi nel mondo del lavoro.</p>
Abilità comunicative	<p>Durante il ciclo di studi, le abilità comunicative sono rafforzate tramite il ricorso a valutazioni orali delle conoscenze; alla produzione di relazioni scritte, che documentano e illustrano il lavoro di laboratorio effettuato; a corsi di scrittura tecnica (in inglese); infine, alla discussione pubblica dell'elaborato finale, obbligatoria per tutti gli studenti.</p> <p>E' importante notare che tutti gli insegnamenti del corso di Laurea Magistrale in Informatica verranno impartiti in lingua inglese; che vi è una forte presenza di studenti stranieri; che particolare attenzione è dedicata allo sviluppo di programmi di doppia laurea con le più prestigiose università europee e americane. Tutti questi fattori contribuiscono alla formazione dello studente, che si trova immerso in un ambiente internazionale che favorisce sia le abilità comunicative in inglese, sia relazioni sociali con studenti di tutto il mondo.</p>
Capacità di apprendimento	<p>Le macro-aree scelte per la laurea magistrale trattano aree aperte della ricerca, di cui verrà data una panoramica sempre aggiornata dello stato dell'arte. Durante il ciclo di studi magistrale, gli studenti "imparano ad imparare", ovvero a tenersi continuamente aggiornati nel campo di specializzazione scelto, nonché di intraprendere studi approfonditi in campo teorico. Queste abilità permettono sia di continuare i loro studi in un Master o Dottorato in modo autonomo e indipendente, che di intraprendere una carriera professionale dinamica nei settori dirigenziali e/o di ricerca e sviluppo di medie e grandi imprese.</p>

QUADRO A5.a RAD	Caratteristiche della prova finale
--------------------	------------------------------------

La prova finale per il conseguimento della Laurea Magistrale in Informatica consiste nella discussione pubblica di un elaborato scritto, redatto in lingua italiana o inglese, che viene preparato dallo studente con la guida di un relatore. La discussione è volta ad accertare le capacità critiche, di analisi e di sintesi, basate sulle conoscenze e metodologie acquisite nel triennio, di fronte a problemi di elevata complessità nel settore informatico, nonché a valutare la maturità scientifica del candidato. La prova finale dà diritto a 18 crediti e può essere svolta in combinazione con lo stage/internato, che dà diritto a 6 crediti. Nel caso di doppie lauree, questo ordinamento prevede la possibilità di svolgere tesi fino a 30 crediti; in questo caso tuttavia non sarà possibile associare lo stage/internato alla tesi. Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale determina i criteri per la definizione del voto di laurea. Esso valuta il curriculum dello studente, la preparazione e la maturità scientifica raggiunta al termine del corso di laurea.

QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

19/05/2017

Lo studente può sostenere la prova finale solo dopo aver superato tutti gli esami delle altre attività formative necessarie per il conseguimento del titolo di laurea magistrale.

La prova finale consiste nella discussione pubblica di fronte ad una apposita commissione di un lavoro di tesi originale, redatto in lingua italiana o in inglese, che viene preparato dallo studente sotto la guida del relatore.

Le modalità della prova finale e lo svolgimento della seduta di laurea sono disciplinate nel Regolamento prova finale e conferimento del titolo:

<http://web.unitn.it/scienze/25373/sessioni-laurea>

Descrizione link: Regolamento prova finale e conferimento titolo

Link inserito: <http://web.unitn.it/scienze/25373/sessioni-laurea>

**QUADRO B1****Descrizione del percorso di formazione (Regolamento Didattico del Corso)**

Link: <http://offertaformativa.unitn.it/it/Im/informatica/norme-e-regolamenti>

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

<https://www.disi.unitn.it/it/bachelor-student/academic-calendar>

QUADRO B2.b**Calendario degli esami di profitto**

<https://www.esse3.unitn.it/Guide/PaginaListaAppelli.do>

QUADRO B2.c**Calendario sessioni della Prova finale**

<http://www.disi.unitn.it/it/degree-thesis>

QUADRO B3**Docenti titolari di insegnamento**

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

N.	Settori	Anno di corso	Insegnamento	Cognome Nome	Ruolo	Crediti	Ore	Docente di riferimento per corso
1.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Advanced Natural Language Processing and Information Retrieval link	MOSCHITTI ALESSANDRO CV	PA	6	36	
		Anno						

2.	ING-INF/01	di corso 1	Advanced computing architectures link	PASSERONE ROBERTO CV	PA	6	48
3.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Agent-oriented software engineering link	GIORGINI PAOLO CV	PA	6	48
4.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Algorithms for Bioinformatics link	BLANZIERI ENRICO CV	PA	6	48
5.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Big data and social networks link	VELEGRAKIS YANNIS CV	PA	6	36
6.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Big data and social networks link	FORONI DANIELE CV		6	36
7.	BIO/11	Anno di corso 1	Bioinformatics Resources link	ROMANEL ALESSANDRO CV	RD	6	48
8.	SECS-P/08	Anno di corso 1	Business Development Laboratory link	DA DEFINIRE DOCENTE		9	54
9.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Complexity, Cryptography and Financial Technologies link	NGO CHAN NAM		12	48
10.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Complexity, Cryptography and Financial Technologies link	MASSACCI FABIO CV	PO	12	72
11.	INF/01	Anno di corso 1	Computability and computational complexity link	BRUNATO MAURO CV	RU	6	48
12.	INF/01	Anno di corso 1	Concurrency link	QUAGLIA PAOLA CV	PA	6	48
13.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Cyber Security Risk Assessment link	DA DEFINIRE DOCENTE		6	8
		Anno di	Cyber Security Risk				

14.	ING-INF/05	corso 1	Assessment link	MASSACCI FABIO CV	PO	6	40
15.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Data mining link	VELEGRAKIS YANNIS CV	PA	6	36
16.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Deep learning link	RICCI ELISA	PA	6	48
17.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Distributed systems 1 link	PICCO GIAN PIETRO CV	PO	6	38
18.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Distributed systems 1 link	DA DEFINIRE DOCENTE		6	10
19.	INF/01	Anno di corso 1	Distributed systems 2 link	MONTRESOR ALBERTO CV	PA	6	24
20.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Formal methods link	SEBASTIANI ROBERTO CV	PA	12	96
21.	SECS-P/10	Anno di corso 1	Innovation and Entrepreneurship Basic link	STOYCHEVA MILENA CV		6	36
22.	SECS-P/10	Anno di corso 1	Innovation and Entrepreneurship Basic link	CAPACCIOLI ANDREA CV		6	18
23.	SECS-P/10	Anno di corso 1	Innovation and Entrepreneurship Basic link	ANGELI LORENZO		6	18
24.	SECS-P/10	Anno di corso 1	Innovation and Entrepreneurship Basic link	GUARISE ANDREA CV		6	36
25.	INF/01	Anno di corso 1	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT link	STOYCHEVA MILENA CV		6	36
26.	INF/01	Anno di corso	Innovation and Entrepreneurship Studies in	MARCHESE MAURIZIO CV	PA	6	12

		1	ICT link				
27.	INF/01	Anno di corso 1	Intelligent Optimization for data science link	BATTITI ROBERTO CV	PO	6	48
28.	BIO/13	Anno di corso 1	Introduction to Cell Biology link	CUSANELLI EMILIO CV	RD	6	44
29.	BIO/13	Anno di corso 1	Introduction to Cell Biology link	MIONE MARIA CATERINA CV	PA	6	28
30.	INF/01	Anno di corso 1	Introduction to Computer and Network Security link	RANISE SILVIO CV		6	48
31.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Introduction to service design and engineering link	MARCHESE MAURIZIO CV	PA	6	48
32.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Knowledge and Data Integration link	GIUNCHIGLIA FAUSTO CV	PO	6	48
33.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Laboratory of Wireless sensor networks link	PICCO GIAN PIETRO CV	PO	6	28
34.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Laboratory of Wireless sensor networks link	ISTOMIN TIMOFEI CV		6	15
35.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Laboratory of Wireless sensor networks link	CORBALAN PELEGRIN PABLO CV		6	15
36.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Laboratory of applied of robotics link	PALOPOLI LUIGI CV	PA	6	24
37.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Laboratory of applied of robotics link	BEVILACQUA PAOLO CV		6	24
38.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Language Understanding Systems link	RICCARDI GIUSEPPE CV	PA	6	48

39.	INF/01	Anno di corso 1	Machine learning link	PASSERINI ANDREA CV	PA	6	48
40.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Network security link	CRISPO BRUNO CV	PA	6	48
41.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Privacy and Intellectual Property Rights link	ROSSATO ANDREA CV	RU	6	24
42.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Privacy and Intellectual Property Rights link	D'ANDREA VINCENZO CV	PA	6	12
43.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Real time operating systems and middleware link	VILLALBA FRIAS BERNARDO RABINDRANATH CV		6	15
44.	ING-INF/05	Anno di corso 1	Real time operating systems and middleware link	PALOPOLI LUIGI CV	PA	6	33
45.	INF/01	Anno di corso 1	Requirements engineering link	PERINI ANNA CV		6	48
46.	INF/01	Anno di corso 1	Security testing link	CECCATO MARIANO		6	48
47.	INF/01	Anno di corso 1	Simulation and performance evaluation link	LO CIGNO RENATO ANTONIO CV	PA	6	48
48.	INF/01	Anno di corso 1	Spatial databases link	KUPER GABRIEL MARK CV	PA	6	48
49.	INF/01	Anno di corso 1	Web architectures link	RONCHETTI MARCO CV	PA	6	48
50.	INF/01	Anno di corso 1	Wireless Mesh and Vehicular Networks link	LO CIGNO RENATO ANTONIO CV	PA	6	48

QUADRO B4	Aule
-----------	------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Aule didattiche 2018-2019

QUADRO B4	Laboratori e Aule Informatiche
-----------	--------------------------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Laboratori e aule informatiche 2018-2019

QUADRO B4	Sale Studio
-----------	-------------

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Sale studio 2018-2019

QUADRO B4	Biblioteche
-----------	-------------

Descrizione link: Sito sistema bibliotecario UniTrento

Link inserito: <http://www.biblioteca.unitn.it/>

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Biblioteche 2018-2019

QUADRO B5	Orientamento in ingresso
-----------	--------------------------

Il corso di studio è coinvolto nelle attività realizzate dall'ateneo finalizzate al reclutamento di studenti internazionali, che ^{13/06/2018} rappresentano l'attuazione del piano di iniziative condiviso fra il delegato del Rettore per lo Sviluppo Internazionale e le strutture accademiche. La programmazione delle attività viene infatti definita in un tavolo, coordinato dal delegato del Rettore, nel quale siedono i delegati delle strutture accademiche. Il corso di studio ha preso parte alle seguenti iniziative:

Fiere per la promozione dei corsi di studio internazionali

Eventi organizzati da operatori specializzati nel reclutamento di studenti, ai quali prendono parte università che perseguono l'internazionalizzazione fra le proprie finalità strategiche. Il corso di studio usufruisce dei servizi dell'ateneo ed è presente con i propri materiali alle fiere internazionali; ogni anno l'ateneo partecipa ad almeno 5 fiere internazionali che si svolgono in Paesi extraeuropei.

Il corso di studio ha realizzato materiali informativi rivolti a studenti internazionali e in particolare è presente nella brochure del Dipartimento che presenta l'offerta formativa internazionale e nel portale di ateneo dedicato al reclutamento internazionale (<https://international.unitn.it/incoming/academic-offer>).

Le attività di orientamento in ingresso del Dipartimento sono articolate su due iniziative:

- 1) Apposite presentazioni agli studenti dell'Università di Trento iscritti al 3° anno della
 - Laurea Triennale in Informatica
 - Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni
 - Laurea Triennale in Ingegneria dell'Informazione e dell'Organizzazione

E' organizzata una presentazione, a Giugno (in corrispondenza del bando di iscrizione) durante la quale vengono illustrate sia l'offerta formativa dettagliata sia le modalità di accesso alla Laurea Magistrale.

2) Percorsi ICT Innovation

I due percorsi ICT Innovation attualmente incardinati nella Laurea Magistrale, ovvero Software and Service Architectures (SSA) e Cyber Security (CSE), sono ad accesso programmato e riservato, secondo quanto stabilito negli accordi dello European Institute of Innovation and Technology dal Centro di Competenza EIT Digital. A tale scopo, specifiche attività di orientamento sono organizzate per gli studenti dei percorsi di Laurea Triennale, gestite sia a livello dipartimentale sia con incontri mirati con i singoli studenti intenzionati a proseguire in questo percorso. Inoltre agli studenti del percorso di laurea triennale è resa possibile la partecipazione agli eventi di promozione EIT. Dal 2012, anno di attivazione di questi percorsi di doppia laurea, si sono iscritti più di 120 studenti.

QUADRO B5

Orientamento e tutorato in itinere

05/06/2018

Il corso di studio è coinvolto dal Dipartimento nelle attività di orientamento e tutorato in itinere che sono svolte da studenti senior-tutor selezionati ogni anno attraverso uno specifico bando. Il corso di studio si avvale pertanto del servizio di tutorato generale offerto e coordinato dalla Direzione Didattica e Servizi agli Studenti, cui compete l'erogazione del servizio a livello di Ateneo, in base all'assetto organizzativo previsto per la struttura gestionale dell'Università di Trento.

In particolare tramite gli studenti tutor senior viene monitorato l'andamento del percorso universitario degli studenti che si rivolgono ai tutor, in quanto vengono forniti i seguenti servizi: consulenza in materia di piani di studio, informazioni su proposte di mobilità internazionale, stage e mondo del lavoro, supporto agli studenti-lavoratori e/o agli studenti-atleti nonché, specificatamente per le matricole, informazioni in merito all'organizzazione logistica delle strutture e dei servizi dell'Ateneo e dell'Opera Universitaria, nonché alle varie opportunità culturali, formative, ricreative rivolte agli studenti.

Il corso di studio è coinvolto dal Dipartimento per individuare annualmente le aree disciplinari specifiche per le quali offrire specifico sostegno ai propri studenti, per una migliore comprensione e studio dei contenuti disciplinari di materie che risultano più ostiche. Anche questa attività viene garantita da studenti senior-tutor selezionati, tramite bando, attraverso un colloquio specifico gestito da docenti delle aree disciplinari nelle quali si attiva questo servizio di tutorato.

Il corso di studio inoltre si avvale del servizio di consulenza psicologica attivato a livello di Ateneo in collaborazione con l'Opera Universitaria (<http://www.unitn.it/studente/servizi/consulenza-psicologica>). Si tratta di uno spazio di ascolto e sostegno per prevenire e gestire le problematiche di tipo psicologico durante tutto il percorso universitario allo scopo di migliorare il rendimento nello studio e la qualità della vita universitaria. Accedendo al servizio è possibile avere: momenti di ascolto e di confronto individuale con psicologi, rispetto al disagio che lo studente può incontrare nel suo percorso di studi; incontri di gruppo sulle difficoltà, le motivazioni ed i disagi dello studio e della vita universitaria; seminari su temi di interesse psicologico.

Il corso di studio infine offre assistenza ai propri studenti con disabilità, DSA o bisogni speciali tramite attività di tutorato specializzato avvalendosi del servizio disabilità (<http://www.unitn.it/studente/servizi/supporto-disabili>) che, anche grazie al supporto di studenti senior e in collaborazione con il docente delegato per la disabilità del Dipartimento, garantisce agli studenti la più ampia integrazione nell'ambiente di studio e di vita universitaria.

Il Dipartimento inoltre per supportare l'orientamento in itinere ha designato docenti di riferimento per ogni area, docenti che vanno ad affiancare il Responsabile del Corso di Studi nell'attività di orientamento in itinere per aiutare lo studente nella formulazione del suo piano di studi, nel capire meglio i vari percorsi e guidare lo studente ad una scelta consapevole nella selezione dei vari corsi. Inoltre per i gli studenti del percorso di doppia laurea EIT Digital e' previsto un servizio di tutorato offerto in coordinamento con la Master School di EIT Digital.

QUADRO B5

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

Il corso di studio propone e supporta esperienze di orientamento e formazione al lavoro attraverso i tirocini. Al fine di promuovere esperienze che possano costituire un arricchimento per lo studente ed essere proficuamente riconosciute fra le attività formative curriculari dei propri studenti, il corso di studi si avvale della collaborazione dell'Ufficio Job Guidance, collocato nella Direzione Didattica e Servizi agli Studenti d'Ateneo. I servizi offerti tramite l'Ufficio Job Guidance agli studenti del corso di studio sono pubblicizzati nello specifico portale realizzato a livello di ateneo (<https://www.jobguidance.unitn.it/>). 30/05/2018

Bachecca opportunità di tirocinio

Gli studenti tramite la bachecca possono prendere visione delle offerte pubblicate dalle imprese partner in Italia e all'estero e proporre la propria candidatura; prendere visione delle presentazioni on line delle aziende partner e proporsi in autonomia in base ai propri interessi.

Bandi di tirocinio

In sinergia con enti e istituzioni di interesse vengono proposti bandi di tirocinio con eventuale sostegno economico o borse di studio.

Supporto alla candidatura

Aiuto specifico nella scrittura del proprio curriculum e della propria candidatura a una posizione di tirocinio. Vengono inoltre promossi presso i propri studenti gli appuntamenti di formazione in aula per prepararsi al colloquio di lavoro, sempre organizzati a livello di Ateneo.

Attivazione, monitoraggio e valutazione tirocinio

Il corso di studi interviene nella definizione di contenuti e obiettivi formativi legati alle esperienze di stage e collabora con l'Ufficio Job Guidance nel processo di attivazione in base alle specificità del regolamento del proprio Dipartimento.

Si avvale del supporto dell'Ufficio Job Guidance/di specifico staff interno per l'attività di monitoraggio in itinere del tirocinio e per la raccolta delle valutazioni finali da parte di tutti i soggetti coinvolti.

I docenti del corso di studi con funzione di tutor e/o di delegato per i tirocini del Dipartimento, a seguito di un esito positivo, favoriscono il processo di riconoscimento dell'esperienza nella carriera dello studente (6 CFU).

Descrizione link: Stage e Tirocini

Link inserito: <https://offertaformativa.unitn.it/It/informatica/stage-e-tirocini>

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

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

I corsi di studio che rilasciano un titolo doppio o multiplo con un Ateneo straniero risultano essere internazionali ai sensi del DM 1059/13.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Accordi doppia laurea

Il corso di studio aderisce alle iniziative di mobilità internazionale definite a livello di Ateneo in attuazione della programmazione annuale condivisa tra il Rettore allo Sviluppo Internazionale e i delegati delle strutture accademiche nell'ambito di un tavolo di lavoro permanente. I programmi di mobilità prevedono il riconoscimento in carriera delle attività formative svolte all'estero e sono incentivati anche dall'erogazione di borse di studio garantite a tutti gli studenti che risultano ammessi al programma di mobilità. Le iniziative di mobilità sono pubblicate sul portale dedicato ai programmi di mobilità internazionale (<http://international.unitn.it/outgoing/programmes>).

Agli studenti del CdS che partecipano ai programmi sono dedicati appositi servizi, anche di front office, gestiti dalla Direzione Didattica e Servizi agli Studenti e organizzati all'interno di ciascun Polo didattico, nei quali opera personale amministrativo con competenze specifiche sia sulle aree disciplinari sia sui singoli programmi e iniziative di mobilità.

I programmi di mobilità rivolti agli studenti del corso di studio sono:

Accordi bilaterali

Il programma nasce da un accordo bilaterale sottoscritto con università all'estero e prevede il perseguimento di obiettivi comuni tra i quali, ad esempio, periodi di mobilità degli studenti e dei laureandi per frequenza di insegnamenti o per attività di ricerca strumentale alla predisposizione della tesi.

Doppia Laurea

La Doppia Laurea è un programma integrato di studio istituito da due università che permette agli studenti del corso di studio di frequentare una parte della carriera presso la propria università e una parte presso le università partner, ottenendo al termine del percorso un titolo doppio o multiplo, riconosciuto nei paesi presso i quali si è svolto il percorso universitario.

Erasmus Plus Studio e Tirocinio

Il programma europeo Erasmus+ offre agli studenti del corso di studio opportunità di mobilità all'estero presso atenei partner in tutto il mondo, differenziandosi in base all'area geografica dei partner con i quali l'Ateneo stipula gli accordi di mobilità in:

- Programme Countries (paesi europei)
- Partner Countries (International Credit Mobility in paesi extra-europei)

Il programma prevede un periodo di mobilità per frequenza corsi, per ricerca tesi e per attività di tirocinio.

Mobilità per tirocinio e ricerca tesi

L'iniziativa di Ateneo consente per tutto l'arco dell'anno agli studenti del corso di studio di candidarsi per ottenere una borsa di studio per tirocinio o per ricerca tesi presso atenei, enti o istituti all'estero, individuati autonomamente dallo studente.

Descrizione link: Opportunità di mobilità internazionale

Link inserito: <http://www.disi.unitn.it/it/international>

n.	Nazione	Ateneo in convenzione	Codice EACEA	Data convenzione	Titolo
1	Finlandia	Aalto University		05/01/2017	doppio
2	Finlandia	University of Turku		05/01/2017	doppio
3	Francia	Université Paris-Saclay		05/01/2017	doppio
4	Germania	Technische Universität Berlin		05/01/2017	doppio
5	Germania	Technische Universität Darmstadt		05/01/2017	doppio
6	Germania	Universität des Saarlandes		05/01/2017	doppio
7	Paesi Bassi	Technische Universiteit Eindhoven	28921-EPP-1-2014-1-NL-EPPKA3-ECHE	05/01/2017	doppio
8	Paesi Bassi	Universiteit Twente		05/01/2017	doppio
9	Spagna	Universidad Politecnica De Madrid	29462-EPP-1-2014-1-ES-EPPKA3-ECHE	05/01/2017	doppio
10	Svezia	KTH Royal Institute of Technology Stockholm		05/01/2017	doppio
11	Ungheria	Eötvös Loránd Tudományegyetem Budapest		05/01/2017	doppio
12	Ungheria	University of Technology and Economics Budapest		05/01/2017	doppio

QUADRO B5

Accompagnamento al lavoro

Il corso di studio sostiene l'accompagnamento del laureando e del laureato verso il mondo del lavoro anche in collaborazione con l'Ufficio Job Guidance collocato nella Direzione Didattica e Servizi agli Studenti d'Ateneo. I servizi offerti tramite l'Ufficio Job Guidance a laureandi e laureati del corso di studio sono pubblicizzati nello specifico portale realizzato a livello di ateneo (<http://stage-placement.unitn.it/>). 12/06/2018

Orientamento professionale e alla progettazione della carriera lavorativa

I propri studenti hanno la possibilità di richiedere sessioni individuali per definire al meglio il proprio progetto di vita professionale, interagendo con operatori qualificati presenti in Ateneo.

Formazione per la ricerca del lavoro

Il corso di studio promuove la partecipazione dei propri studenti agli incontri di formazione offerti dall'Ateneo finalizzati ad acquisire strumenti utili per la ricerca attiva del lavoro. Nello specifico vengono proposti momenti dedicati alla scrittura del curriculum, della lettera di motivazione e candidatura, della predisposizione del profilo LinkedIn, del colloquio di lavoro e delle

strategie di personal branding.

Formazione su competenze trasversali

Il corso di studio veicola i seminari di approfondimento sulle principali competenze trasversali, maggiormente apprezzate dal mondo del lavoro. A livello di Ateneo si trattano competenze quali: comunicazione, lavoro di gruppo, gestione del tempo, risoluzione di problemi, gestione del conflitto e altre ancora.

Momenti di incontro con imprese

Il corso di studio in sinergia con il Dipartimento promuove occasioni di incontro diretto con il mondo del lavoro. In particolare promuove l'organizzazione di presentazioni aziendali, giornate di selezione e/o assessment da parte di singole realtà, ma anche incontri di orientamento alle professioni per l'approfondimento di specifici settori o ruoli professionali.

Bacheca e Banca dati Curricula

Il corso studio dà visibilità alla bacheca di Ateneo che raccoglie le opportunità di lavoro e incentiva i propri studenti a candidarsi. A tutte le realtà accreditate offre anche l'accesso, tramite il servizio gestito dall'Ufficio Job Guidance, alla banca dati dei curricula dei propri laureati entro i 12 mesi dal conseguimento del titolo.

Career Day

In collaborazione con il proprio Dipartimento il corso di studio partecipa alla realizzazione e promozione di eventi di incontro domanda-offerta di lavoro. In particolare viene coinvolto nell'organizzazione della career fair d'Ateneo in cui oltre 200 tra aziende, enti, professionisti si presentano e conoscono potenziali futuri collaboratori.

E' stato organizzato dal Dipartimento un incontro in collaborazioen con Impact HUB Trentino su opportunita' di lavoro future e modalita' di presentazione delle proprie idee innovative.

E' stato organizzato dal Dipartimento un hackathon in collaborazioen con Almaviva e Dell EMC.

ICT Days

Nato nel 2009 su iniziativa del Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione dell'Università degli Studi di Trento, l'evento ICT Days e' dedicato all'ampio tema dell'Information and Communication Technology con particolare focus sul mondo del lavoro, la sua evoluzione e le nuove sfide da affrontare in ambito ICT.

Il programma comprende numerosi eventi dedicati agli studenti oltre ad iniziative dedicate ad un ampio pubblico, interessato alle nuove tecnologie. Tra gli incontri più attesi, l'Hackathon, il format americano in cui diversi team di lavoro si sfidano in una maratona di programmazione software. Un'esperienza innovativa, inserita in un contesto strutturato dove gli studenti sono chiamati a realizzare, testare e validare i loro progetti. Nel programma trova spazio, la DISI PhD Poster Competition, un momento di presentazione al mondo imprenditoriale dei progetti di ricerca degli oltre 200 studenti di dottorato dell'area ICT.

EIT Digital. Nell'ambito degli ICT Days e' stato organizzato un incontro su Education, Innovation e orientamento.

Alumni per studenti

Il corso veicola l'iscrizione dei propri neolaureati al Portale Alumni d'Ateneo e valorizza la rete dei propri ex studenti anche in qualità di mentori, favorendo momenti di confronto e scambio con gli studenti iscritti. Grazie a questi momenti, dal taglio informale, gli studenti possono scoprire interessanti percorsi professionali e raccogliere consigli utili per orientare il proprio futuro.

Grafik Week: un laboratorio multimediale dedicato all'elaborazione grafica 2D. Il corso orbita attorno all'apprendimento di concetti base di design e alla loro implementazione tramite a Adobe Photoshop e Adobe Illustrator - oltre a condividere varie metodologie e tecniche di comunicazione visiva. L'evento fa largo uso delle tecnologie più recenti e di principi di gamification per rendere l'apprendimento un processo coinvolgente e dinamico.

#Hash Code: il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione - DISI - organizza un Hub per il Round di qualificazione online di #Hash Code

Hash Code è una competizione di programmazione a squadre organizzata da Google per studenti ed esperti di tutta Europa, Medio Oriente e Africa. I partecipanti scelgono la propria squadra e il linguaggio di programmazione, Google sceglie un problema ingegneristico reale da risolvere (<https://webmagazine.unitn.it/evento/disi/14003/hash-code>)

Hackathon del Calcio Italiano: Maratona di Innovazione della FIGC

Una maratona di 24-48 ore per virtuosi hacker del computer, un evento residenziale dove partecipano a vario titolo innovatori, imprenditori, esperti e appassionati di tecnologie, software e ricerca applicata, con l'obiettivo di definire progetti di business, prototipi di soluzioni tecnologiche e/o applicazioni software specificamente legati al tema portante della manifestazione. (<https://webmagazine.unitn.it/news/ateneo/24213/luniversit-di-trento-organizza-il-primo-hackathon-del-calcio-italiano>)

Seminari Industriali di Mercoledì @ DISI

Incontri con aziende per avvicinare gli studenti al mondo del lavoro, con la presentazione di tecnologie, metodologie e casi di studio concreti.

(<https://www.disi.unitn.it/it/industry-partnership/meet-students-and-gratudates>)

QUADRO B6

Opinioni studenti

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Opinioni degli studenti sugli insegnamenti

QUADRO B7

Opinioni dei laureati

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Livello di soddisfazione dei laureati



QUADRO C1

Dati di ingresso, di percorso e di uscita

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Dati di ingresso, di percorso e di uscita

QUADRO C2

Efficacia Esterna

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Condizione occupazionale laureati

QUADRO C3

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

Nell'anno 2016/17 sono stati avviati complessivamente 166 tirocini: 156 tirocini di studenti e 10 di neolaureati (9 di triennale e 1 di magistrale). ^{20/09/2018}

I 156 tirocini curricolari sono suddivisi in: 122 di triennale e 34 di magistrale.

Sono state raccolte 142 valutazioni (pari al 91 % sul totale): 115 per tirocinanti di triennale e 27 per tirocinanti di magistrale.

A livello Dipartimentale i giudizi complessivi da parte dei tutor dei soggetti ospitanti nei confronti dei tirocinanti (range: non adeguato-adequato-eccezionale) risultano tutti positivi e nello specifico: 108 eccezionale (91 di triennale, 17 di magistrale) e 34 adeguato (24 di triennale e 10 di magistrale).

Per quanto riguarda la preparazione tecnica iniziale, è stato indicato un giudizio non adeguato complessivamente in cinque schede: due schede di triennale (una di Informatica e una di Ing. dell'informazione e organizzazione d'impresa) e tre schede di magistrale (tutte di Informatica). In una delle tre schede di magistrale, il tutor ha inoltre inserito giudizi di inadeguatezza relativamente a soft skill non presenti nella scheda di valutazione.

Nell'ambito delle soft skills in due schede (una riferita a tirocini di triennale e una a tirocini di magistrale, entrambe di Informatica), vengono evidenziati cinque giudizi di non adeguatezza: 1 nelle capacità organizzative, 1 nella capacità di analisi, 2 nella predisposizione all'autonomia e 1 nella comprensione del contesto.

Un giudizio negativo è emerso in merito alle competenze informatiche, relativamente all'uso degli applicativi Office (scheda di Ing. dell'Informazione e dell'organizzazione d'impresa).

Infine, per quanto riguarda le competenze linguistiche sono state raccolte tre schede con giudizio di inadeguatezza: una di triennale e due di magistrale (tutte di Informatica). Una scheda riporta un giudizio negativo per l'italiano, le altre due per le lingue: francese, tedesco, spagnolo, portoghese, russo e cinese.

Pdf inserito: [visualizza](#)

Descrizione Pdf: Valutazione tirocini



20/02/2018

L'Università degli Studi di Trento è una università statale che gode di una specificità regolamentare, finanziaria e di governance derivata dalla sua storia e dalla sua collocazione geografica. L'Università degli Studi di Trento ha una struttura di governance che prevede Organi centrali di governo dell'Ateneo e altri organismi di raccordo e consultivi a supporto della gestione di specifici ambiti di attività.

Gli organi centrali di governo dell'Ateneo sono: il Rettore, il Consiglio di amministrazione, il Presidente del Consiglio di amministrazione, il Senato accademico, la Consulta dei Direttori, il Consiglio degli Studenti, il Nucleo di Valutazione, il Collegio dei Revisori dei Conti, il Direttore Generale, il Collegio di Disciplina.

L'Ateneo è articolato in 14 Strutture accademiche (10 Dipartimenti e 4 Centri), dotate di autonomia gestionale, le quali promuovono, coordinano e gestiscono l'attività formativa e di ricerca, curano i rapporti con soggetti e istituzioni esterne e favoriscono il trasferimento della conoscenza.

L'organo di governo scientifico e didattico dell'Ateneo è il Senato accademico. Collabora con il Rettore nell'azione di indirizzo, programmazione e coordinamento delle attività didattiche e di ricerca dell'Università, nonché, tenuto conto delle proposte delle singole strutture di Ateneo, nella definizione dei piani scientifici e didattici e nella loro attuazione, nell'allocazione delle risorse e nel reclutamento dei professori e dei ricercatori. Il Senato accademico interagisce con la Consulta dei Direttori, che è l'organo di raccordo tra le Strutture accademiche e il Senato stesso, ed è composta dai Direttori delle Strutture accademiche.

Le Strutture accademiche sono supportate dalle strutture gestionali e di servizio articolate in Direzioni. Queste ultime sono organizzate in Divisioni e Uffici, strutturati in ambiti funzionali.

In relazione alla collocazione sul territorio delle Strutture accademiche, l'Ateneo ha definito tre distinti Poli: Polo Città, Polo Collina e Polo Rovereto. I processi connessi alla didattica sono presidiati dai Servizi didattici di Polo (articolazioni della Direzione Didattica e Servizi agli Studenti) che operano in sinergia con i docenti e con lo staff amministrativo delle singole Strutture accademiche, garantendo in tal modo livelli qualitativi di servizio omogenei alle diverse strutture.

Il processo di Assicurazione della Qualità (AQ) dei corsi di studio è coordinato dal Presidio della Qualità di Ateneo (PQA). Le funzioni, i compiti e gli interlocutori del PQA sono identificati nel documento ANVUR Accredimento periodico delle sedi e dei corsi di studio universitari. L'organizzazione e le attribuzioni del PQA sono disciplinate nel regolamento approvato dal Senato Accademico il 19 aprile 2016. Nello svolgimento dei compiti attribuiti, il PQA gode di piena autonomia operativa e riferisce periodicamente agli Organi di governo sullo stato delle azioni relative all'Assicurazione della Qualità.

Presso l'Università di Trento il PQA è composto dal Presidente, affiancato da 4 docenti rappresentativi delle aree scientifico-disciplinari presenti in Ateneo, con competenze negli ambiti nei quali sono attivati i corsi di studio. Fanno parte del PQA anche un rappresentante degli studenti e il personale amministrativo che presidia i processi previsti dal sistema A.V.A. (il dirigente della Direzione Didattica a Servizi agli Studenti, il personale della funzione Assicurazione della Qualità della Didattica e della Ricerca di Ateneo).

All'attuazione della Politica per la qualità della formazione concorrono tutti i componenti della comunità universitaria (docenti, ricercatori, studenti, tecnici e amministrativi). Tuttavia, la responsabilità primaria dell'attuazione, del mantenimento e della rendicontazione degli impegni assunti riguardo alla Politica per la qualità della formazione spetta:

- al Rettore, che assicura il suo costante commitment;
- al Senato accademico nello svolgimento delle sue funzioni di approvazione delle proposte, di definizione delle procedure e dei regolamenti e, più in generale, di governo dell'offerta formativa di Ateneo, anche mediante la supervisione dell'attività didattica gestita dalle Strutture accademiche;
- al Presidente del Presidio per la Qualità, per la predisposizione del sistema di Assicurazione della Qualità e la verifica continua della sua adeguatezza;
- ai Direttori delle Strutture accademiche e ai Responsabili dei Corsi di Studio, per l'attuazione del sistema di Assicurazione della Qualità.

Nei corsi di studio la responsabilità di redazione del Rapporto di Riesame è del Responsabile del Corso di Studio, il quale coordina il gruppo di lavoro incaricato dell'autovalutazione.

Presso ogni Struttura accademica è presente un delegato/a all'assicurazione della qualità ed è istituita la Commissione paritetica docenti-studenti, la cui composizione è definita nel Regolamento della Struttura accademica stessa, che è chiamata ad esprimere le proprie valutazioni sul corso di studio e a formulare proposte per il suo miglioramento.

QUADRO D2

Organizzazione e responsabilità della AQ a livello del Corso di Studio

17/05/2017

Il corso di studio persegue la realizzazione, al proprio interno, di un sistema per l'assicurazione della qualità in accordo con le relative politiche definite dall'Ateneo e promosse dal Dipartimento.

All'interno del Dipartimento è operativo un gruppo di autovalutazione (costituito dai responsabili di CdS e dal responsabile delle relazioni con i portatori di interesse) che svolge un costante monitoraggio delle iniziative realizzate e dei risultati prodotti dai singoli corsi di studio, anche mediante la predisposizione della Scheda di monitoraggio annuale e la redazione, quando ritenuto opportuno o quando prescritto, del Rapporto di riesame ciclico.

Il gruppo di autovalutazione coordinato dal responsabile del corso di studio ed integrato dagli studenti secondo quanto prescritto, acquisisce e analizza le segnalazioni degli studenti e studentesse fornendo loro, quando necessario, adeguato riscontro.

È istituita inoltre una Commissione di Assicurazione della Qualità presieduta dal Delegato per la qualità del Dipartimento, che consente il collegamento e l'integrazione tra i vari Corsi di Studio afferenti al Dipartimento stesso.

Il Delegato è affiancato da un docente responsabile del Corso di Studio e un referente amministrativo. Il gruppo di AQ è completato dai rappresentanti degli studenti che fanno parte anche del Consiglio di Dipartimento.

QUADRO D3

Programmazione dei lavori e scadenze di attuazione delle iniziative

Il Delegato alla didattica e i Responsabili dei Corsi di Studio, che formano il Tavolo della Didattica, definiscono annualmente un calendario delle attività di gestione dei corsi di studi, delle relative tempistiche e dei soggetti responsabili dell'attività stessa.

Alle riunioni periodiche del Tavolo della didattica sono invitati a partecipare, quando ritenuto opportuno, il Responsabile del Dipartimento per i Rapporti con gli stakeholders e il Delegato per la Qualità del Dipartimento.

QUADRO D4

Riesame annuale

05/06/2018

Il riesame annuale viene effettuato a partire dai dati forniti dall'Ateneo.

I dati vengono forniti dall'Ufficio Studi nel mese di settembre e coprono un ampio spettro di indicatori, e sono integrati con altri dati ottenuti tramite l'ufficio studi dell'Ateneo.

Successivamente vengono effettuate delle analisi dei dati al fine di individuare eventuali criticità e eventuali azioni correttive associate.

Nel mese precedente la scadenza per la presentazione del Rapporto di Riesame, le analisi e le proposte vengono discusse in modo collegiale nel Consiglio di Dipartimento al fine di condividere le azioni da intraprendere.

L'ultimo Rapporto di Riesame è stato svolto a gennaio 2018 e che, in linea con le indicazioni di AVA2, la prima scheda di monitoraggio annuale verrà redatta entro dicembre 2018.

QUADRO D5

Progettazione del CdS

QUADRO D6

Eventuali altri documenti ritenuti utili per motivare l'attivazione del Corso di Studio



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università	Università degli Studi di TRENTO
Nome del corso in italiano RD	Informatica
Nome del corso in inglese RD	Computer Science
Classe RD	LM-18 - Informatica
Lingua in cui si tiene il corso RD	inglese
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea RD	https://offertaformativa.unitn.it/it/lm/informatica
Tasse	http://www.unitn.it/tasse
Modalità di svolgimento RD	a. Corso di studio convenzionale

Corsi interateneo RD

Questo campo dev'essere compilato solo per corsi di studi interateneo,

Un corso si dice "interateneo" quando gli Atenei partecipanti stipulano una convenzione finalizzata a disciplinare direttamente gli obiettivi e le attività formative di un unico corso di studio, che viene attivato congiuntamente dagli Atenei coinvolti, con uno degli Atenei che (anche a turno) segue la gestione amministrativa del corso. Gli Atenei coinvolti si accordano altresì sulla parte degli insegnamenti che viene attivata da ciascuno; e dev'essere previsto il rilascio a tutti gli studenti iscritti di un titolo di studio congiunto (anche attraverso la predisposizione di una doppia pergamena - doppio titolo).

Un corso interateneo può coinvolgere solo atenei italiani, oppure atenei italiani e atenei stranieri. In questo ultimo caso il corso di studi risulta essere internazionale ai sensi del DM 1059/13.

Corsi di studio erogati integralmente da un Ateneo italiano, anche in presenza di convenzioni con uno o più Atenei stranieri che, disciplinando essenzialmente programmi di mobilità internazionale degli studenti (generalmente in regime di scambio), prevedono il rilascio agli studenti interessati anche di un titolo di studio rilasciato da Atenei stranieri, non sono corsi interateneo. In questo caso le relative convenzioni non devono essere inserite qui ma nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale

degli studenti" del quadro B5 della scheda SUA-CdS.

Per i corsi interateneo, in questo campo devono essere indicati quali sono gli Atenei coinvolti, ed essere inserita la convenzione che regola, fra le altre cose, la suddivisione delle attività formative del corso fra di essi.

Qualsiasi intervento su questo campo si configura come modifica di ordinamento. In caso nella scheda SUA-CdS dell'A.A. 14-15 siano state inserite in questo campo delle convenzioni non relative a corsi interateneo, tali convenzioni devono essere spostate nel campo "Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti" del quadro B5. In caso non venga effettuata alcuna altra modifica all'ordinamento, è sufficiente indicare nel campo "Comunicazioni dell'Ateneo al CUN" l'informazione che questo spostamento è l'unica modifica di ordinamento effettuata quest'anno per assicurare l'approvazione automatica dell'ordinamento da parte del CUN.

Non sono presenti atenei in convenzione

Docenti di altre Università

Corso internazionale: DM 987/2016 - DM935/2017

Referenti e Strutture

Presidente (o Referente o Coordinatore) del CdS	CRISPO Bruno
Organo Collegiale di gestione del corso di studio	Consiglio di Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione
Struttura didattica di riferimento	Ingegneria e Scienza dell'Informazione

Docenti di Riferimento

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	BRUNATO	Mauro	INF/01	RU	1	Caratterizzante	1. Computability and computational complexity
2.	CRISPO	Bruno	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante	1. Network security
3.	GIUNCHIGLIA	Fausto	ING-INF/05	PO	1	Caratterizzante	1. Knowledge and Data Integration
4.	KUPER	Gabriel Mark	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. Spatial databases
5.	LO CIGNO	Renato	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. Wireless Mesh and Vehicular Networks

		Antonio					2. Simulation and performance evaluation
6.	MARCHESE	Maurizio	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante	1. Introduction to service design and engineering
7.	PALOPOLI	Luigi	ING-INF/05	PA	1	Caratterizzante	1. Real time operating systems and middleware 2. Laboratory of applied of robotics
8.	PASSERINI	Andrea	INF/01	PA	1	Caratterizzante	1. Machine learning
9.	PASSERONE	Roberto	ING-INF/01	PA	1	Affine	1. Advanced computing architectures
10.	ROMANEL	Alessandro	BIO/11	RD	1	Affine	1. Bioinformatics Resources

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

requisito di docenza (incarico didattico) verificato con successo!

Rappresentanti Studenti

COGNOME	NOME	EMAIL	TELEFONO
Barattin	Patrick		
Doh	Miriam		
Marinangeli	David		
Nardi	Emanuele		
Rizzi	Williams		
Tait	Lorenzo		

Gruppo di gestione AQ

COGNOME	NOME
Carli	Mirella
Crispo	Bruno

D'Andrea	Vincenzo
Massacci	Fabio
Rizzi	William
Ronchetti	Marco
Tait	Lorenzo

Tutor

COGNOME	NOME	EMAIL	TIPO
MARCHESE	Maurizio		
PASSERINI	Andrea		
PALOPOLI	Luigi		
VELEGRAKIS	Ioannis		
LO CIGNO	Renato Antonio		
DE ANGELI	Antonella		

Programmazione degli accessi

Programmazione nazionale (art.1 Legge 264/1999)	No
Programmazione locale (art.2 Legge 264/1999)	Si - Posti: 105

Requisiti per la programmazione locale

La programmazione locale è stata deliberata su proposta della struttura di riferimento del:

- Sono presenti sistemi informatici e tecnologici

Sedi del Corso

[DM 987 12/12/2016](#) Allegato A - requisiti di docenza

Sede del corso: Via Sommarive, 5 - 38123 POVO (TRENTO) - TRENTO

Data di inizio dell'attività didattica	12/09/2018
Studenti previsti	105

Eventuali Curriculum

Scienze e Tecnologie Informatiche	0517H^2011^P0105^1636
ICT Innovation	0517H^2011^P0205^1636



Altre Informazioni

R^{AD}

Codice interno all'ateneo del corso	0517H
Massimo numero di crediti riconoscibili	9 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Date delibere di riferimento

R^{AD}

Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	13/07/2011
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	14/07/2011
Data di approvazione della struttura didattica	16/02/2011
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	07/06/2011
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	28/01/2008 -
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	28/01/2008

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo di Valutazione dopo un attento esame della documentazione riguardante il corso di studio in Informatica (LM18), ritiene che:

1. i criteri seguiti nella trasformazione del corso di studio siano ben specificati e del tutto convincenti.
2. Gli obiettivi formativi specifici del corso siano definiti in modo chiaro ed esauriente e comprendano una chiara descrizione del percorso formativo.
3. I risultati dell'apprendimento attesi siano descritti in modo chiaro ed esauriente.
4. Le conoscenze richieste per l'accesso siano espresse in modo chiaro ed esauriente.
5. Le caratteristiche della prova finale siano chiare e complete, così come le sue finalità formative.
6. Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti siano definiti in modo chiaro e completo, anche se paiono sovradimensionati.

Alla luce dei pareri espressi sopra, il NdV ritiene di poter formulare una valutazione complessiva di segno positivo sulla progettazione del corso di studio in Informatica (LM18).

Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza di questo corso di studi rispetto alle strutture e alle risorse di docenza disponibili presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

Il NdV ritiene infine che il corso in esame possa contribuire alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Trento.

Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento

*La relazione completa del NdV necessaria per la procedura di accreditamento dei corsi di studio deve essere inserita nell'apposito spazio all'interno della scheda SUA-CdS denominato "Relazione Nucleo di Valutazione per accreditamento" entro la scadenza del 9 marzo 2018 **SOLO per i corsi di nuova istituzione**. La relazione del Nucleo può essere redatta seguendo i criteri valutativi, di seguito riepilogati, dettagliati nelle linee guida ANVUR per l'accREDITAMENTO iniziale dei Corsi di Studio di nuova attivazione, consultabili sul sito dell'ANVUR*

[Linee guida ANVUR](#)

1. *Motivazioni per la progettazione/attivazione del CdS*
2. *Analisi della domanda di formazione*
3. *Analisi dei profili di competenza e dei risultati di apprendimento attesi*
4. *L'esperienza dello studente (Analisi delle modalità che verranno adottate per garantire che l'andamento delle attività formative e dei risultati del CdS sia coerente con gli obiettivi e sia gestito correttamente rispetto a criteri di qualità con un forte impegno alla collegialità da parte del corpo docente)*
5. *Risorse previste*
6. *Assicurazione della Qualità*

Il Nucleo di Valutazione dopo un attento esame della documentazione riguardante il corso di studio in Informatica (LM18), ritiene che:

1. i criteri seguiti nella trasformazione del corso di studio siano ben specificati e del tutto convincenti.
2. Gli obiettivi formativi specifici del corso siano definiti in modo chiaro ed esauriente e comprendano una chiara descrizione del percorso formativo.
3. I risultati dell'apprendimento attesi siano descritti in modo chiaro ed esauriente.
4. Le conoscenze richieste per l'accesso siano espone in modo chiaro ed esauriente.
5. Le caratteristiche della prova finale siano chiare e complete, così come le sue finalità formative.
6. Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti siano definiti in modo chiaro e completo, anche se paiono sovradimensionati.

Alla luce dei pareri espressi sopra, il NdV ritiene di poter formulare una valutazione complessiva di segno positivo sulla progettazione del corso di studio in Informatica (LM18).

Il Nucleo ha inoltre verificato l'adeguatezza di questo corso di studi rispetto alle strutture e alle risorse di docenza disponibili presso la Facoltà di Scienze matematiche, fisiche e naturali.

Il NdV ritiene infine che il corso in esame possa contribuire alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Trento.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento



Il Comitato Provinciale di Coordinamento, ritenuto che l'offerta formativa presentata dall'Università degli Studi di Trento, che rappresenta l'unica istituzione universitaria della Provincia, sia coerente con le istanze di formazione del territorio, espresse anche dai soggetti istituzionali locali; ritenuto altresì che, in ragione delle considerazioni sopra esposte, le iniziative presentate possano contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa individuate nel DM 3.07.2007, n. 362; ha espresso parere favorevole in merito all'istituzione, ai sensi del DM 270/2004 e successive integrazioni, del corso di studio in oggetto.

Offerta didattica erogata

	coorte	CUIN	insegnamento	settori insegnamento	docente	settore docente	ore di didattica assistita
1	2018	621806113	Advanced Natural Language Processing and Information Retrieval <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Alessandro MOSCHITTI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	36
2	2018	621805781	Advanced computing architectures <i>semestrale</i>	ING-INF/01	Roberto PASSERONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/01	48
3	2018	621806116	Agent-oriented software engineering <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Paolo GIORGINI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	48
4	2018	621806118	Algorithms for Bioinformatics <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Enrico BLANZIERI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	48
5	2018	621805785	Big data and social networks <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Daniele FORONI		36
6	2018	621805785	Big data and social networks <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Ioannis VELEGRAKIS <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	36
7	2018	621806122	Bioinformatics Resources <i>semestrale</i>	BIO/11	Alessandro ROMANEL <i>Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10)</i>	BIO/11	48
8	2018	621805789	Business Development Laboratory <i>semestrale</i>	SECS-P/08	Docente DA DEFINIRE		54
9	2018	621806124	Complexity, Cryptography and Financial Technologies <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Fabio MASSACCI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	72

10	2018	621806124	Complexity, Cryptography and Financial Technologies <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Chan Nam NGO		48
11	2018	621806125	Computability and computational complexity <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Mauro BRUNATO <i>Ricercatore confermato</i>	INF/01	48
12	2018	621806127	Concurrency <i>semestrale</i>	INF/01	Paola QUAGLIA <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
13	2018	621806134	Cyber Security Risk Assessment <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente DA DEFINIRE		8
14	2018	621806134	Cyber Security Risk Assessment <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Fabio MASSACCI <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	40
15	2018	621805794	Data mining <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Ioannis VELEGRAKIS <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	36
16	2018	621806136	Deep learning <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Elisa RICCI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	ING-INF/05	48
17	2018	621805799	Distributed systems 1 <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente DA DEFINIRE		10
18	2018	621805799	Distributed systems 1 <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Gian Pietro PICCO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	38
19	2018	621806137	Distributed systems 2 <i>semestrale</i>	INF/01	Alberto MONTRESOR <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	24
20	2018	621806142	Formal methods <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Roberto SEBASTIANI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	96
21	2018	621805809	Innovation and Entrepreneurship Basic <i>semestrale</i>	SECS-P/10	Lorenzo ANGELI		18
22	2018	621805809	Innovation and Entrepreneurship Basic <i>semestrale</i>	SECS-P/10	Andrea CAPACCIOLI		18
			Innovation and				

23	2018	621805809	Entrepreneurship Basic <i>semestrale</i>	SECS-P/10	Andrea GUARISE		36
24	2018	621805809	Innovation and Entrepreneurship Basic <i>semestrale</i>	SECS-P/10	Milena STOYCHEVA		36
25	2018	621805812	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT <i>semestrale</i>	INF/01	Docente di riferimento Maurizio MARCHESE <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	12
26	2018	621805812	Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT <i>semestrale</i>	INF/01	Milena STOYCHEVA		36
27	2018	621805814	Intelligent Optimization for data science <i>semestrale</i>	INF/01	Roberto BATTITI <i>Professore Ordinario</i>	INF/01	48
28	2018	621806160	Introduction to Cell Biology <i>semestrale</i>	BIO/13	Emilio CUSANELLI <i>Ricercatore a t.d. (art. 24 c.3-b L. 240/10)</i>	BIO/13	44
29	2018	621806160	Introduction to Cell Biology <i>semestrale</i>	BIO/13	Maria Caterina MIONE <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	BIO/13	28
30	2018	621805816	Introduction to Computer and Network Security <i>semestrale</i>	INF/01	Silvio RANISE		48
31	2018	621805819	Introduction to service design and engineering <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Maurizio MARCHESE <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	48
32	2018	621806163	Knowledge and Data Integration <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Fausto GIUNCHIGLIA <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	48
33	2018	621805828	Laboratory of Wireless sensor networks <i>semestrale</i>	ING-INF/05	Pablo CORBALAN PELEGRIN		15
			Laboratory of Wireless				

34	2018	621805828	sensor networks <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Timofei ISTOMIN		15
35	2018	621805828	Laboratory of Wireless sensor networks <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Gian Pietro PICCO <i>Professore Ordinario</i>	ING-INF/05	28
36	2018	621806164	Laboratory of applied of robotics <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Luigi PALOPOLI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	24
37	2018	621806164	Laboratory of applied of robotics <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Paolo BEVILACQUA		24
38	2018	621806172	Language Understanding Systems <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Giuseppe RICCARDI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	48
39	2018	621806173	Machine learning <i>semestrare</i>	INF/01	Andrea PASSERINI <i>Professore Associato (L. 240/10)</i>	INF/01	48
40	2018	621805835	Network security <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Bruno CRISPO <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	48
41	2018	621806183	Privacy and Intellectual Property Rights <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Vincenzo D'ANDREA <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	12
42	2018	621806183	Privacy and Intellectual Property Rights <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Andrea ROSSATO <i>Ricercatore confermato</i>	IUS/02	24
43	2018	621805846	Real time operating systems and middleware <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Docente di riferimento Luigi PALOPOLI <i>Professore Associato confermato</i>	ING-INF/05	33
44	2018	621805846	Real time operating systems and middleware <i>semestrare</i>	ING-INF/05	Bernardo Rabindranath VILLALBA FRIAS		15

45	2018	621806186	Requirements engineering <i>semestrare</i>	INF/01	Anna PERINI		48
46	2018	621806194	Security testing <i>semestrare</i>	INF/01	Mariano CECCATO		48
47	2018	621806196	Simulation and performance evaluation <i>semestrare</i>	INF/01	Renato Antonio LO CIGNO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
48	2018	621806197	Spatial databases <i>semestrare</i>	INF/01	Gabriel Mark KUPER <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
49	2018	621806204	Web architectures <i>semestrare</i>	INF/01	Marco RONCHETTI <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
50	2018	621805856	Wireless Mesh and Vehicular Networks <i>semestrare</i>	INF/01	Renato Antonio LO CIGNO <i>Professore Associato confermato</i>	INF/01	48
						ore totali	1912

Curriculum: Scienze e Tecnologie Informatiche

Attività caratterizzanti	settore	CFU		
		Ins	Off	Rad
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	<i>Big data and social networks (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Data mining (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Distributed systems 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Introduction to service design and engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Laboratory of Wireless sensor networks (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Network security (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Advanced Natural Language Processing and Information Retrieval (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Agent-oriented software engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Algorithms for Bioinformatics (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Cyber Security Risk Assessment (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Deep learning (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Formal methods (1 anno) - 12 CFU - semestrale</i>			
	<i>Knowledge and Data Integration (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Laboratory of applied of robotics (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Laboratory of biological data mining (UD2) - in condivisione con II modulo Data mining 145547 Lm 0521H (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline Informatiche	<i>Language Understanding Systems (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>	174	54	48 - 60
	<i>Privacy and Intellectual Property Rights (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Real time operating systems and middleware (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	INF/01 Informatica			
	<i>Intelligent Optimization for data science (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Wireless Mesh and Vehicular Networks (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

*Computability and computational complexity (1 anno) - 6 CFU -
semestrale - obbl*

Concurrency (1 anno) - 6 CFU - semestrale

*High Throughput Sequencing Data Analysis (1 anno) - 6 CFU -
semestrale*

Machine learning (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Requirements engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Security testing (1 anno) - 6 CFU - semestrale

*Simulation and performance evaluation (1 anno) - 6 CFU -
semestrale*

Web architectures (1 anno) - 6 CFU - semestrale

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
	BIO/04 Fisiologia vegetale			
	BIO/06 Anatomia comparata e citologia			
	BIO/09 Fisiologia			
	BIO/10 Biochimica			
	BIO/11 Biologia molecolare			
	<i>Bioinformatics Resources (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/13 Biologia applicata			
	<i>Introduction to Cell Biology (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	BIO/14 Farmacologia			
	BIO/18 Genetica			
	BIO/19 Microbiologia			
	CHIM/01 Chimica analitica			
	CHIM/02 Chimica fisica			
	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/06 Chimica organica			
	FIS/01 Fisica sperimentale			
	FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici			
	FIS/03 Fisica della materia			
	FIS/04 Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/06 Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 Didattica e storia della fisica			
	ING-INF/01 Elettronica			
	<i>Advanced computing architectures (1 anno) - 6</i>			

CFU - semestrale

ING-INF/02 Campi elettromagnetici

ING-INF/03 Telecomunicazioni

Attività formative affini o integrative

Advanced remote sensing systems (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Computer Vision and Multimedia Analysis (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Multimedia Data Security (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Network modelling and design (1 anno) - 6 CFU - semestrale

ING-INF/04 Automatica

ING-INF/06 Bioingegneria elettronica e informatica

ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche

MAT/01 Logica matematica

MAT/02 Algebra

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

SECS-P/01 Economia politica

SECS-P/05 Econometria

SECS-P/06 Economia applicata

SECS-P/07 Economia aziendale

SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese

SECS-P/09 Finanza aziendale

SECS-P/10 Organizzazione aziendale

Innovation and Entrepreneurship Basic (1 anno) - 6 CFU - semestrale

SECS-P/11 Economia degli intermediari finanziari	48	12	12 - 24 min 12
--	----	----	-------------------------

Totale attività Affini	12	12 - 24
-------------------------------	----	------------

Altre attività

A scelta dello studente

CFU CFU Rad

24 18 - 30

Per la prova finale

24 18 - 30

Ulteriori conoscenze linguistiche

0 0 - 6

Ulteriori attività formative Abilità informatiche e telematiche

- -

(art. 10, comma 5, lettera d) Tirocini formativi e di orientamento

6 6 - 6

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -

-

Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6

Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-
Totale Altre Attività	54	42 - 72
CFU totali per il conseguimento del titolo	120	
CFU totali inseriti nel curriculum Scienze e Tecnologie Informatiche:	120 102 - 156	

Curriculum: ICT Innovation

Attività caratterizzanti	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni			
	<i>Big data and social networks (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Data mining (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Distributed systems 1 (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Introduction to service design and engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Laboratory of Wireless sensor networks (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Network security (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Agent-oriented software engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Cyber Security Risk Assessment (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Knowledge and Data Integration (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Laboratory of applied of robotics (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Privacy and Intellectual Property Rights (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Real time operating systems and middleware (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
Discipline Informatiche	<i>Research Project (1 anno) - 12 CFU - annuale</i>	183	51	48 - 60
	<i>Complexity, Cryptography and Financial Technologies (1 anno) - 12 CFU - semestrale</i>			
	<i>Participatory design (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>User-centered design (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	INF/01 Informatica			
	<i>Innovation and Entrepreneurship Studies in ICT (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Intelligent Optimization for data science (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			
	<i>Wireless Mesh and Vehicular Networks (1 anno) - 6 CFU -</i>			

semestrale
ICT Innovation (1 anno) - 9 CFU - semestrale
Introduction to Computer and Network Security (1 anno) - 6 CFU - semestrale
Machine learning (1 anno) - 6 CFU - semestrale
Requirements engineering (1 anno) - 6 CFU - semestrale
Research Project (1 anno) - 12 CFU - annuale
Security testing (1 anno) - 6 CFU - semestrale
Simulation and performance evaluation (1 anno) - 6 CFU - semestrale
Web architectures (1 anno) - 6 CFU - semestrale

Minimo di crediti riservati dall'ateneo: - (minimo da D.M. 48)

Totale attività caratterizzanti 51 48 - 60

Attività affini	settore	CFU Ins	CFU Off	CFU Rad
Attività formative affini o integrative	SECS-P/07 Economia aziendale	15	15	12 - 24 min 12
	SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese			
	<i>Business Development Laboratory (1 anno) - 9 CFU - semestrale</i>			
	SECS-P/09 Finanza aziendale			
	SECS-P/10 Organizzazione aziendale			
	<i>Innovation and Entrepreneurship Basic (1 anno) - 6 CFU - semestrale</i>			

Totale attività Affini 15 12 - 24

Altre attività	CFU	CFU	Rad
A scelta dello studente	24	18 - 30	
Per la prova finale	24	18 - 30	
	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	0 - 6
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6 - 6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro -	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d 6			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	
Totale Altre Attività	54	42 - 72	

CFU totali per il conseguimento del titolo 120

CFU totali inseriti nel curriculum ICT Innovation: 120 102 - 156



Raggruppamento settori

per modificare il raggruppamento dei settori

Attività caratterizzanti

R²D

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

Attività affini

R²D

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
	BIO/01 - Botanica generale			
	BIO/02 - Botanica sistematica			
	BIO/03 - Botanica ambientale e applicata			
	BIO/04 - Fisiologia vegetale			
	BIO/05 - Zoologia			
	BIO/06 - Anatomia comparata e citologia			
	BIO/07 - Ecologia			
	BIO/08 - Antropologia			
	BIO/09 - Fisiologia			
	BIO/10 - Biochimica			
	BIO/11 - Biologia molecolare			
	BIO/12 - Biochimica clinica e biologia molecolare clinica			

	BIO/13 - Biologia applicata			
	BIO/14 - Farmacologia			
	BIO/15 - Biologia farmaceutica			
	BIO/16 - Anatomia umana			
	BIO/17 - Istologia			
	BIO/18 - Genetica			
	BIO/19 - Microbiologia			
	CHIM/01 - Chimica analitica			
	CHIM/02 - Chimica fisica			
	CHIM/03 - Chimica generale ed inorganica			
	CHIM/04 - Chimica industriale			
	CHIM/05 - Scienza e tecnologia dei materiali polimerici			
	CHIM/06 - Chimica organica			
	CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie			
	CHIM/08 - Chimica farmaceutica			
	CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo			
	CHIM/10 - Chimica degli alimenti			
	CHIM/11 - Chimica e biotecnologia delle fermentazioni			
	CHIM/12 - Chimica dell'ambiente e dei beni culturali			
	FIS/01 - Fisica sperimentale			
	FIS/02 - Fisica teorica modelli e metodi matematici			
Attività formative affini o integrative	FIS/03 - Fisica della materia	12	24	12
	FIS/04 - Fisica nucleare e subnucleare			
	FIS/05 - Astronomia e astrofisica			
	FIS/06 - Fisica per il sistema terra e per il mezzo circumterrestre			
	FIS/07 - Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)			
	FIS/08 - Didattica e storia della fisica			
	ING-INF/01 - Elettronica			
	ING-INF/02 - Campi elettromagnetici			
	ING-INF/03 - Telecomunicazioni			
	ING-INF/04 - Automatica			
	ING-INF/06 - Bioingegneria elettronica e informatica			
	ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche			
	MAT/01 - Logica matematica			
	MAT/02 - Algebra			
	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			
	SECS-P/01 - Economia politica			
	SECS-P/02 - Politica economica			
	SECS-P/03 - Scienza delle finanze			
	SECS-P/04 - Storia del pensiero economico			
	SECS-P/05 - Econometria			
	SECS-P/06 - Economia applicata			
	SECS-P/07 - Economia aziendale			
	SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese			
	SECS-P/09 - Finanza aziendale			
	SECS-P/10 - Organizzazione aziendale			
	SECS-P/11 - Economia degli intermediari finanziari			
	SECS-P/12 - Storia economica			
	SECS-P/13 - Scienze merceologiche			

Altre attività
 R²D

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		18	30
Per la prova finale		18	30
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		6	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-

Totale Altre Attività

42 - 72

Riepilogo CFU
 R²D
CFU totali per il conseguimento del titolo**120**

Range CFU totali del corso

102 - 156

Comunicazioni dell'ateneo al CUN
 R²D

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

R^{AD}

Note relative alle attività di base

R^{AD}

Note relative alle altre attività

R^{AD}

Le attività a scelta dello studente sono fissate in un intervallo da 18 a 30 crediti, a seconda dei percorsi scelti; questo permetterà agli studenti di progettare piani di studio personali, sia in ambito strettamente informatico, che in svariati ambiti interdisciplinari. Sarà compito della struttura didattica competente valutare la coerenza di tali piani di studio, in base anche alla loro motivazione. In generale, sarà permesso allo studente di scegliere autonomamente nel campo dell'informatica (INF/01); dell'ingegneria dell'informazione (ING-INF/*); e in generale, delle materie scientifiche insegnate nella Facoltà di Scienze (MAT/*, FIS/*, BIO/*, CHIM/*). Sarà invece richiesta una valida motivazione per ogni altra scelta.

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

R^{AD}

Le attività affini integrative forniscono conoscenze interdisciplinari nei campi della matematica (logica e teoria della computabilità), della fisica, della biologia, dell'ingegneria dell'informazione, dell'economia e dell'innovazione nell'ambito delle attività dell'European Institute of Innovation and Technology.

Note relative alle attività caratterizzanti

R^{AD}

Le attività caratterizzanti sono costituite da conoscenze teoriche comuni a tutti i possibili percorsi (12 crediti nei settori INF/01 o ING-INF/05) e da conoscenze specialistiche relative ad uno dei possibili percorsi di specializzazione (da 36 a 48 crediti nei settori INF/01 o ING-INF/05). L'attività caratterizzante è motivata dalla possibilità di creare percorsi interdisciplinari nei campi della matematica, della fisica, della biologia, dell'informazione, e dell'innovazione tra le attività dell'European Institute of Innovation and Technology.