

<b>Università</b>	Università degli Studi di TRENTO
<b>Classe</b>	LM-18 - Informatica
<b>Nome del corso in italiano</b>	Informatica <i>modifica di: Informatica (1342689)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	Computer Science
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	inglese
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	0534H
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	23/10/2024
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	27/11/2024
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	28/01/2008 -
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	28/01/2008
<b>Modalità di svolgimento</b>	a. Corso di studio convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="https://offertaformativa.unitn.it/Im/informatica">https://offertaformativa.unitn.it/Im/informatica</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	Ingegneria e Scienza dell'Informazione
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	24 - max 24 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-18 Informatica**

#### **OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI**

##### **a) Obiettivi culturali della classe**

I corsi della classe hanno l'obiettivo di fornire una preparazione avanzata sia sugli aspetti teorici e metodologici sia su quelli sperimentali e applicativi dell'informatica, anche finalizzati all'inserimento nel mondo del lavoro in contesti multidisciplinari. Gli obiettivi culturali della classe comprendono l'acquisizione di conoscenze e competenze informatiche in ambiti quali l'intelligenza artificiale e il machine learning, la cybersecurity, i sistemi distribuiti e cloud, l'internet delle cose, i sistemi informativi, l'ingegneria del software, le interfacce uomo-macchina, il calcolo ad alte prestazioni, la bioinformatica, le blockchain, il calcolo quantistico, oltre agli approfondimenti in tematiche classiche quali l'algoritmica, i linguaggi di programmazione e la verifica e l'analisi del software. Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono - possedere solide conoscenze sia dei fondamenti metodologici che degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica; - conoscere approfonditamente il metodo scientifico di indagine, comprendere e utilizzare gli strumenti matematici di supporto all'informatica; - conoscere gli aspetti fondazionali e di contesto legati alla progettazione e alla realizzazione di sistemi informatici.

##### **b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe**

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze avanzate negli ambiti metodologico, teorico e tecnologico per le discipline che fanno riferimento all'informatica e delle sue applicazioni.

##### **c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe**

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di - dialogare efficacemente con gli specialisti dei domini applicativi di interesse e saper operare in gruppi multidisciplinari costituiti da esperti provenienti da settori diversi; - avere capacità relazionali e decisionali, saper lavorare con ampia autonomia, anche assumendo responsabilità scientifiche e organizzative di progetti e strutture e di analizzare e risolvere problemi complessi. - mantenersi aggiornati sugli sviluppi metodologici e tecnologici dell'informatica e delle sue applicazioni; - comunicare metodi e soluzioni dell'informatica anche nell'ambito della divulgazione scientifica; - valutare le implicazioni economiche, etiche, giuridiche, sociali e ambientali della trasformazione digitale.

##### **d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe**

Le laureate e i laureati nei corsi della classe potranno trovare impiego, come liberi professionisti o come lavoratori dipendenti, in ruoli tecnici e manageriali di elevata responsabilità nei campi della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici complessi o innovativi, anche con riguardo ai requisiti di affidabilità, correttezza, prestazione, sicurezza, usabilità, sostenibilità, sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia in imprese, pubbliche amministrazioni e organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Le laureate e i laureati saranno inoltre in grado di operare nei campi della ricerca, dell'insegnamento e della divulgazione scientifica.

##### **e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe**

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

##### **f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe**

L'ammissione ai corsi della classe richiede il possesso di conoscenze di base di informatica e matematica.

##### **g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe**

La prova finale prevede la stesura di una tesi relativa a un'attività di progettazione, di ricerca o di analisi di caso, che dimostri la padronanza degli argomenti e degli strumenti utilizzati, nonché la capacità di operare in modo autonomo. Le attività relative a tale prova possono svolgersi in parte all'interno di tirocini o stage.

##### **h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe**

I corsi della classe devono prevedere esercitazioni e attività individuali in laboratorio.

##### **i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe**

I corsi della classe possono prevedere tirocini formativi, in Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

### **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 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 della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

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.

## **Vedi allegato**

## **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 Technology.

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.

## **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

Il Corso di Studi si caratterizza per la presenza di una forte interdisciplinarietà, anche grazie all'organizzazione in percorsi. Al fine di raggiungere gli obiettivi formativi specifici e garantire la completezza dell'offerta formativa, l'intervallo delle discipline affini risulta ampio.

Le attività affini ed integrative contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi formativi specifici, mirando al raggiungimento di una visione di insieme collegando discipline diverse in un contesto interdisciplinare. Tali attività consentono di integrare le competenze acquisite negli insegnamenti obbligatori con le diverse discipline affini dell'Informatica.

Le discipline affini includono:

Scienze biologiche, con particolare riferimento allo studio della botanica, della fisiologia, della zoologia, della fisiologia, della genetica, e della biologia molecolare, anche in ambito clinico; allo studio della biochimica, biotecnologia e farmacologia, e della biologia farmaceutica; allo studio dell'anatomia umana, dell'istologia, della genetica, e della microbiologia; allo studio dell'ecologia e dell'antropologia.

Scienze chimiche, con particolare riferimento alla modellazione della struttura e delle trasformazioni della materia, allo studio delle proprietà chimico-fisiche degli elementi e dei composti organici e inorganici, nonché della loro sintesi e caratterizzazione; allo sviluppo di prodotti e processi chimici e del loro impatto sui beni culturali e sull'ambiente; allo studio, caratterizzazione e sintesi dei prodotti farmaceutici e dei medicinali; allo sviluppo di conoscenze per il recupero dei rifiuti.

Scienze fisiche, con particolare riferimento allo studio teorico e sperimentale dei processi fisici nell'ambito dell'acustica, dell'elettronica, dell'elettromagnetismo e della termodinamica, oltre che dei fenomeni nucleari e subnucleari, anche attraverso strumenti di modellazione e metodi computazionali; allo studio teorico e osservativo dei fenomeni astronomici, nonché dei macrosistemi terrestri e circumterrestri; all'applicazione di tecniche fisiche ai beni culturali e ambientali e alla biomedicina.

Ingegneria dell'informazione, con particolare riferimento alla progettazione e collaudo di dispositivi e circuiti per comunicazione e informazione; allo studio delle onde elettromagnetiche e applicazioni in telecomunicazioni e telerilevamento; alla pianificazione e realizzazione di sistemi per trasferimento di

segnali e monitoraggio; allo studio di metodi per l'automazione di impianti e sistemi dinamici; all'integrazione tra ingegneria e problematiche mediche, e in particolare sulla progettazione di strumentazione biomedica; allo studio e applicazione della misurazione elettrica, ad esempio rivolta al monitoraggio industriale e ambientale.

Scienze matematiche, con particolare riferimento agli aspetti computazionali inerenti allo studio della logica matematica, della geometria e algebra, dell'analisi matematica, della probabilità e statistica, della fisica matematica, e della ricerca operativa.

Scienze economiche e statistiche, con particolare riferimento allo studio dei fenomeni micro e macroeconomici; all'applicazione di metodi quantitativi per l'analisi economica; allo studio e definizione di strumenti per la gestione strategica e operativa delle aziende e delle amministrazioni, nonché per l'innovazione aziendale; alla gestione delle risorse umane e finanziarie e dei rischi delle imprese; e allo studio del ciclo di vita delle merci, nonché della sua sostenibilità e qualità ambientale.

## **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7).**

### **Coscienza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

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 macro-aree elencate in precedenza: tecnologie software, sistemi e reti, bio-informatica, multimedialità e gestione della conoscenza, sistemi dedicati.

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 ancorate 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 (applying knowledge and understanding)**

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.

### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Le Scienze Informatiche rappresentano un'area scientifica giovane e dinamica, in continua e rapida evoluzione.

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.

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.

### **Abilità comunicative (communication skills)**

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.

È 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.

### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

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.

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

#### **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

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>

### **Caratteristiche della prova finale**

#### **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

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.

## 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.

#### Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
- Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
- Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)
- Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
- Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze matematiche e dell'informazione - (2.6.2.1.1)
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze ingegneristiche industriali e dell'informazione - (2.6.2.3.2)

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

- ingegnere dell'informazione (previo superamento dell'esame di abilitazione alla professione di ingegnere)

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.**

### Attività caratterizzanti

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	<b>48</b>
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 48:</b>		-		

<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>	48 - 60
--	---------

### Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	24	<b>12</b>

<b>Totale Attività Affini</b>	12 - 24
-------------------------------	---------

### Altre attività

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	-	-	

<b>Totale Altre Attività</b>	42 - 72
------------------------------	---------

### Riepilogo CFU

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>120</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	102 - 156

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

#### Note relative alle altre attività

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.

#### Note relative alle attività caratterizzanti

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 conoscenze specialistiche relative ad uno dei possibili percorsi di specializzazione (da 36 a 48 crediti nei settori INF/01 o ING-INF/05). L'intervallo di crediti è motivato dalla possibilità di creare percorsi interdisciplinari nei campi della matematica, della fisica, della biologia, dell'ingegneria dell'informazione, e dell'innovazione tra le attività dell'European Institute of Innovation and Technology.

RAD chiuso il 27/11/2024