

**Ordinamento Didattico del Corso di Laurea in
Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali
(nuova istituzione interclasse L-31/L-8)**

Università	Università degli Studi di Urbino Carlo Bo
Classe	L-31 R - Scienze e tecnologie informatiche & L-8 R - Ingegneria dell'informazione
Nome del corso in italiano	Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali
Nome del corso in inglese	Computer Science and Engineering
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	6157
Data di approvazione della struttura didattica	26/11/2025
Data di approvazione del senato accademico / consiglio di amministrazione	
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio in modalità convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://informatica.uniurb.it/triennale/
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze Pure e Applicate (DiSPeA)
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da D.M. 04/07/2024 n. 931

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31/L-8

<come da D.M. 1648/2023>

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

<da acquisire>

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

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative sono state condotte direttamente e tramite documenti e studi di settore da parte del Consiglio della Scuola di Scienze, Tecnologie e Filosofia dell'Informazione. I relativi risultati sono stati discussi e approvati nel Consiglio della Scuola del 26/11/2025.

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali viene istituito a partire dal Corso di Laurea in Informatica - Scienza e Tecnologia (L-31) attivato nell'a.a. 2023/2024, a sua volta modifica del Corso di Laurea in Informatica Applicata (prima classe 26, poi L-31) attivato nell'a.a. 2001/2002. La trasformazione consente di esplicitare l'aderenza a entrambe le classi di laurea L-31 ed L-8 del piano degli studi, del corpo docente e dei profili professionali in uscita, nonché di adeguare di conseguenza l'epigrafe.

Le consultazioni con le organizzazioni rappresentative del mondo del lavoro, con il personale docente e con le rappresentanze studentesche del Corso di Laurea in Informatica - Scienza e Tecnologia (L-31) e del Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Innovazione Digitale (LM-18) sono state condotte in più momenti a partire dalla riunione del Comitato di Indirizzo tenutasi in data 14/11/2024. In particolare, le consultazioni con imprese, enti, pubbliche amministrazioni e organizzazioni (come Confindustria) hanno avuto luogo nell'ambito di incontri ed eventi, quali i Career Day di Ateneo del 15/05/2025 e del 23/10/2025, nonché durante le riunioni del Comitato di Indirizzo svoltesi il 02/09/2025 e il 20/11/2025.

In tutti gli incontri è stata presentata la proposta di istituzione di un'interclasse L-31/L-8 con una rosa di epigrafi, tra cui è stata scelta Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali. La proposta è stata accolta favorevolmente in quanto, rispetto al corso di laurea in essere, mette in evidenza in modo corretto l'aderenza alle classi di laurea L-31 ed L-8 evidenziando la compresenza di aspetti scientifici e ingegneristici, insiti sia nel piano degli studi che nelle competenze specifiche del corpo docente.

Dalle consultazioni con le parti interessate e dagli studi di settore emerge che, nonostante una forte richiesta di figure professionali in area ICT - Information and Communication Technology (+62% nell'Unione Europea nel decennio 2014-2024), si evidenziano carenze di competenze tecnologiche in un settore sempre più dinamico e

innovativo. Le competenze ICT più richieste sul mercato sono caratterizzate da un'intensa attività progettuale e riguardano l'ingegneria dei sistemi e delle applicazioni software, la gestione di reti informatiche e sistemi di cloud computing e l'uso di metodologie e tecniche avanzate per la gestione e l'analisi dei dati. Per cogliere queste opportunità, le parti interessate sottolineano l'importanza di poter accedere a risorse umane ben formate nell'ambito delle discipline STEM e riportano che il progetto del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali è perfettamente coerente con le esigenze del sistema socio-economico che lo ospita.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo, anche con riferimento ai descrittori di Dublino

Il Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali, erogato in modalità convenzionale in lingua italiana, ha come scopo la formazione di una figura professionale nel settore dell'ingegneria dell'informazione e delle scienze computazionali. Pertanto fornisce le conoscenze e le competenze relative ai metodi, alle tecniche e agli strumenti per lo sviluppo di sistemi e applicazioni in area ICT - Information and Communication Technology, insieme alla cultura di base necessaria per adeguarsi all'evoluzione della disciplina.

I contenuti formativi del Corso di Laurea sono orientati verso una solida formazione di base nel campo delle scienze computazionali e dell'ingegneria dell'informazione che, pur aperta a successivi affinamenti in corsi di studio di secondo livello, consenta a chi si laurea di inserirsi in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico e i problemi dell'ingegneria informatica, in modo da possedere la capacità di utilizzare tecniche e soluzioni algoritmiche e ingegneristiche per la progettazione, la realizzazione, la verifica e la gestione di componenti, dispositivi e apparecchiature digitali per l'elaborazione e la comunicazione delle informazioni.

Studentesse e studenti possono scegliere se laurearsi nella classe L-31 delle scienze e tecnologie informatiche o nella classe L-8 dell'ingegneria dell'informazione. Le figure professionali formate dal Corso di Laurea sono in grado di operare in diversi settori applicativi dell'area ICT e riguardano lo sviluppo di sistemi e applicazioni software, l'amministrazione di sistemi di elaborazione delle informazioni, il progetto e la gestione di basi di dati, lo sviluppo e la gestione di applicazioni web, la sicurezza informatica, la gestione di reti informatiche e lo sviluppo di sistemi distribuiti (anche in logica cloud) e applicazioni mobili (per dispositivi smart).

Le attività formative prevedono: discipline di base, finalizzate a fornire una solida preparazione matematico-fisica e informatica nonché a sviluppare il metodo scientifico e l'approccio all'analisi e alla soluzione dei problemi propri dei corsi di laurea tecnico-scientifici; discipline caratterizzanti, finalizzate a fornire una preparazione culturale informatica ad ampio spettro e ingegneristica negli ambiti dell'ingegneria informatica, elettronica e delle telecomunicazioni, nonché ad affinare le capacità di analisi e soluzione dei problemi e inserire efficacemente chi si laurea nei settori chiave dell'ICT; discipline affini e integrative, finalizzate ad aumentare gli sbocchi occupazionali verso specifici settori applicativi (elaborazione di segnali, simulazione computazionale e quantum computing, monitoraggio e gestione digitale del territorio, media digitali) e offrire esperienze di studio interdisciplinare (diritto dell'informatica, economia, geomatica, scienze della comunicazione). Il metodo e le competenze fornite dal Corso di Laurea garantiscono inoltre a chi si laurea una preparazione adeguata a intraprendere corsi di laurea magistrali nelle classi LM-18 ed LM-32, nonché in numerosi ambiti applicativi.

In coerenza con gli obiettivi formativi qualificanti delle classi L-31 ed L-8, chi si laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali possiede un'approfondita conoscenza dei settori di base delle scienze computazionali e dell'ingegneria informatica, oltre a conoscenze di elettronica e telecomunicazioni, mirate al loro utilizzo nella progettazione, nello sviluppo e nella gestione di sistemi informatici; ha la capacità di affrontare e analizzare problemi e di realizzare sistemi informatici per la loro soluzione; riesce ad acquisire le metodologie di indagine e ad applicarle in situazioni concrete con un'appropriata conoscenza degli strumenti matematici e ingegneristici di supporto alle competenze informatiche; è in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; è capace di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia, di relazionarsi con figure professionali con competenze diverse dalle proprie e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro. Il Corso di Laurea fornisce altresì le capacità di apprendimento necessarie per mantenersi al passo con la rapida evoluzione della disciplina, sia nel contesto accademico che in quello lavorativo.

Il Corso di Laurea prevede delle materie settoriali volte a inserire efficacemente chi si laurea nei diversi campi dell'ICT sopra menzionati e inoltre può prevedere degli insegnamenti finalizzati a dare una preparazione in ambiti applicativi strategici per il territorio e per l'Ateneo (come i già richiamati diritto, economia, geologia e scienze della comunicazione), così da aumentare gli sbocchi occupazionali, consentire l'accesso ai corsi di laurea magistrali attivi presso l'Ateneo e favorire l'acquisizione di competenze e metodi interdisciplinari. La struttura didattica responsabile del Corso di Laurea rivaluta periodicamente i settori in cui conviene formare la componente studentesca sulla base delle esigenze del territorio o del mercato del lavoro e dedica crediti formativi ad attività strettamente inerenti agli obiettivi formativi specifici per questi settori.

La formazione culturale viene ottenuta attraverso l'insegnamento frontale, le esercitazioni in laboratorio, le attività progettuali autonome o di gruppo, nonché tirocini e stage presso le aziende convenzionate, le strutture della pubblica amministrazione e le università italiane o estere. Le attività formative prevedono dapprima lo

studio di diverse materie di base con lo scopo di fornire una solida formazione matematico-fisica e informatica, successivamente vengono trattate le materie caratterizzanti l'ingegneria informatica e le scienze computazionali, infine vengono affrontate le materie settoriali, che hanno un carattere più professionalizzante essendo destinate a fornire una preparazione specifica in uno dei campi dell'ICT. Sono altresì previste attività formative linguistiche per il conseguimento del livello B1 nella lingua inglese.

Il percorso di studio comprende comunque attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo nonché di fisica; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione e delle loro reti; metodi e strumenti di progettazione, programmazione e dispiegamento di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza dei settori di applicazione. Inoltre può prevedere elementi interdisciplinari di cultura aziendale, professionale, sociale, economica e giuridica che sono utili a cogliere le implicazioni etiche, normative e socio-economiche dell'area ICT oltre che a favorire l'inserimento nel mondo del lavoro e offrire opportunità di applicazione in settori strategici per l'Ateneo e il territorio.

Chi si laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali deve aver sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi magistrali o per inserirsi rapidamente nel mondo del lavoro in qualunque settore e organizzazione che preveda la progettazione, la realizzazione, la gestione e la manutenzione di sistemi informatici e dati digitali.

In particolare, con riferimento ai descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi sono i seguenti:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Chi si laurea possiede:

- una solida preparazione di base in ambito matematico-fisico e informatico che garantisce la piena padronanza e la comprensione delle discipline di base, assieme all'acquisizione del metodo scientifico nonché degli strumenti e dei metodi di apprendimento e comprensione propedeutici allo studio delle restanti discipline;
- un'approfondita preparazione nelle aree caratterizzanti delle scienze computazionali e dell'ingegneria dell'informazione con riferimento a sistemi di elaborazione delle informazioni, elettronica e telecomunicazioni, come pure gli strumenti necessari all'analisi, alla progettazione, alla realizzazione, alla gestione e alla manutenzione di sistemi informatici, nonché le capacità e i metodi di apprendimento e comprensione necessari a tenere il passo con l'evoluzione della disciplina;
- conoscenze interdisciplinari utili sia a valorizzare le potenzialità applicative dell'ingegneria informatica e delle scienze computazionali, sia ad affrontare con metodo scientifico e capacità di comprensione intersettoriale problemi propri di altri ambiti.

Le conoscenze e le capacità di comprensione sopra descritte vengono acquisite attraverso la partecipazione a lezioni frontali, lezioni in laboratorio ed esercitazioni guidate, nonché attraverso lo studio individuale e la partecipazione a progetti individuali o di gruppo, come previsto dalle singole attività formative.

La verifica del raggiungimento degli obiettivi formativi è ottenuta con prove d'esame scritte e/o orali, che possono prevedere la presentazione di elaborati o progetti individuali o di gruppo, nonché con la valutazione dell'elaborato della prova finale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Chi si laurea possiede:

- la capacità di applicare le conoscenze acquisite nell'ambito degli insegnamenti a contesti pratici in diversi settori dell'ingegneria informatica e delle scienze computazionali, dimostrando un approccio professionale al proprio lavoro;
- competenze adeguate sia per analizzare e comprendere le problematiche da affrontare che per trovare soluzioni efficaci alle problematiche stesse;
- la capacità di adattarsi a nuove situazioni e l'abilità di pianificare e gestire il proprio tempo;
- la capacità di applicare conoscenza e comprensione in ambito interdisciplinare, capendo e affrontando le problematiche degli specifici settori applicativi, come pure di instaurare un dialogo interdisciplinare e di adattare le proprie conoscenze a nuove situazioni e nuovi contesti applicativi.

L'acquisizione delle sopraelencate capacità di applicare conoscenza e comprensione avviene mediante la frequenza degli insegnamenti, le esercitazioni di laboratorio, la preparazione di elaborati o di progetti individuali o di gruppo e la partecipazione a tirocini e stage, nonché tramite la preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento di tali capacità è ottenuta: durante gli esami mediante la discussione critica degli argomenti degli insegnamenti o degli elaborati o progetti presentati oppure ancora con la soluzione di problemi opportunamente congegnati; al termine del tirocinio o stage con il colloquio finale; durante la prova finale con la valutazione dell'elaborato presentato.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Chi si laurea possiede:

- capacità di analisi e sintesi;
- capacità di formulare in autonomia giudizi su nuove tecnologie informatiche;
- capacità di ragionamento anche in contesti diversi da quello dell'ingegneria informatica e delle scienze computazionali;

- un'autonomia di giudizio che va oltre gli aspetti ingegneristico-informatici cogliendo altresì le implicazioni socio-economiche, etiche e giuridiche delle tecnologie adottate.

La capacità di autonomia di giudizio viene sviluppata tramite la preparazione agli esami, che necessita della rielaborazione e dell'assimilazione individuale del materiale presentato, la partecipazione a discussioni critiche sugli argomenti trattati negli insegnamenti e la preparazione di elaborati o progetti individuali o di gruppo. L'autonomia di giudizio rappresenta un obiettivo centrale dell'attività di tirocinio, nonché della preparazione della prova finale.

La verifica del raggiungimento dell'autonomia di giudizio è ottenuta: durante gli esami mediante la discussione critica degli argomenti trattati negli insegnamenti e la valutazione degli elaborati o progetti presentati; al termine del tirocinio o stage con il colloquio finale; durante la prova finale mediante la valutazione dell'elaborato.

Abilità comunicative (communication skills)

Chi si laurea possiede adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione di informazioni, idee, problemi e soluzioni, presso interlocutori e interlocutori specialistici e non, sia in lingua italiana che in lingua inglese, tanto in forma scritta quanto in forma orale.

Le abilità comunicative sono sviluppate in occasione delle attività formative che prevedono la preparazione di relazioni orali e di documenti scritti, le attività nei gruppi di lavoro dei progetti, l'esposizione orale degli elaborati e le relative prove di verifica e la preparazione dell'elaborato previsto per la prova finale. I tirocini sono dei momenti importanti per lo sviluppo delle abilità comunicative, attraverso la preparazione e la presentazione di rapporti inerenti alle esperienze maturate. La lingua inglese viene appresa tramite attività formative dedicate. Viene inoltre offerta l'opportunità di sviluppare abilità comunicative intersettoriali attraverso la frequenza di attività formative affini o integrative in una pluralità di ambiti disciplinari.

La verifica del raggiungimento delle abilità comunicative è ottenuta: mediante le prove orali degli esami e la valutazione degli elaborati scritti presentati; con il colloquio finale al termine del tirocinio o stage; durante la prova finale mediante la valutazione dell'elaborato.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Chi si laurea sviluppa nel proprio percorso formativo le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere in piena autonomia gli studi successivi e per inserirsi immediatamente nel mondo del lavoro, in ambiti professionali che richiedono autonomia oltre che un aggiornamento costante sugli strumenti disponibili dell'ingegneria informatica e delle scienze computazionali.

Le capacità di apprendimento sono conseguite nel percorso di studio nel suo complesso, in particolare con lo studio individuale previsto e con la preparazione di progetti o elaborati individuali o di gruppo. Occasioni fondamentali per ampliare le capacità di apprendimento sono tirocini e stage e l'attività svolta per la preparazione della prova finale.

La capacità di apprendimento viene accertata: attraverso forme di verifica continua durante le attività formative; mediante l'attività di tutorato nello svolgimento di progetti o di tirocini e stage; con la valutazione della capacità di autoapprendimento maturata durante la preparazione della prova finale.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative sono atte a fornire elementi di approfondimento del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali e di definizione delle competenze utili ai profili professionali previsti dalle classi L-31 ed L-8. In particolare, le attività formative affini e integrative previste dal Corso di Laurea comprendono insegnamenti pertinenti alle aree disciplinari delle Scienze Matematiche e Informatiche (01) e delle Scienze Fisiche (02), utili al completamento della figura professionale nei domini applicativi e negli aspetti computazionali delle scienze di base. A queste si aggiunge l'area dell'Ingegneria Industriale e dell'Informazione (09), che concorre alla formazione di figure professionali per la gestione di sistemi di elaborazione, reti telematiche e piattaforme web. L'area delle Scienze della Terra (04) integra la formazione nella direzione del monitoraggio e della gestione digitale del territorio, mentre le aree delle Scienze Giuridiche (12), delle Scienze Economiche e Statistiche (13) e delle Scienze Politiche e Sociali (14) completano la formazione nell'ottica di offrire esperienze di studio interdisciplinari volte altresì a comprendere i contesti e gli aspetti organizzativi, economici, etici e normativi degli ambiti professionali di riferimento.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo previa verifica in base alla normativa vigente.

È prevista una prova obbligatoria di Verifica dell'adeguata Preparazione Iniziale (test VPI) che verte sul possesso di capacità di ragionamento logico e conoscenze specifiche di matematica di base, finalizzata all'individuazione di eventuali carenze formative e utile come strumento di autovalutazione per l'inserimento nel percorso di studi universitario.

Le modalità di svolgimento del test VPI e di assolvimento degli Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) previsti nel caso in cui l'esito non sia positivo sono specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Laurea.

Caratteristiche della prova finale

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

La prova finale del Corso di Laurea in Ingegneria Informatica e Scienze Computazionali consiste nella preparazione di un elaborato scritto, frutto di un lavoro individuale di ricerca o sviluppo, in ambito ingegneria informatica o scienze computazionali o affine, alla cui formazione può concorrere anche l'attività di tirocinio curriculare obbligatorio presso le aziende convenzionate, le strutture della pubblica amministrazione e le università italiane o estere. Alternativamente, la prova finale può consistere nella preparazione di un elaborato scritto di approfondimento personale di un argomento pertinente al progetto formativo affrontato nell'ambito di una disciplina studiata. La votazione della prova finale tiene conto, oltre che dell'intero percorso di studio, del grado di maturità raggiunto nell'organizzazione del lavoro e della capacità di integrare conoscenze degli ambiti caratterizzanti il Corso di Laurea, nonché della capacità di elaborazione intellettuale.

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionale previsti per i laureati

- Tecnico programmatore/Tecnica programmatrice

Funzione in un contesto di lavoro:

Opera con ruoli e funzioni di analisi delle specifiche, sviluppo di componenti software, personalizzazione di strumenti informatici, sviluppo di firmware e software di sistema, programmazione di sistemi embedded, testing e verifica del software.

Competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze in ambito di:

- utilizzo di diversi paradigmi di programmazione;
- progettazione di algoritmi;
- tecniche di progettazione, ingegneria e sviluppo del software;
- sistemi informativi per la gestione di basi di dati;
- metodi di validazione del software;
- progettazione e utilizzo di programmi software per sistemi e reti;

oltre alle competenze interdisciplinari proprie dell'ambito applicativo fornite da insegnamenti specifici.

Sbocchi occupazionali:

Società di sviluppo software.

Aziende e organizzazioni pubbliche e private con esigenze specifiche di sviluppo, personalizzazione e mantenimento di strumenti software dedicati.

- Tecnico esperto/Tecnica esperta in applicazioni

Funzione in un contesto di lavoro:

Opera con ruoli e funzioni di analisi delle esigenze, definizione delle specifiche, sviluppo e implementazione di algoritmi, sviluppo e personalizzazione di applicativi software, sviluppo di applicazioni mobili.

Competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze in ambito di:

- utilizzo di diversi ambienti per lo sviluppo di applicazioni software secondo regole di programmazione strutturata e di progettazione di algoritmi;
- tecniche di ingegneria, modellazione e validazione di applicativi software in ambiti specifici;
- applicativi per la gestione di sistemi informativi;
- utilizzo di software open source;
- ambienti di sviluppo per piattaforme mobili;

oltre alle competenze interdisciplinari proprie dell'ambito applicativo fornite da insegnamenti specifici.

Sbocchi occupazionali:

Società di consulenza, servizi e sviluppo software.

Aziende e organizzazioni pubbliche e private con esigenze specifiche di sviluppo, personalizzazione e mantenimento di applicativi software.

- Tecnico/Tecnica web

Funzione in un contesto di lavoro:

Sviluppa e gestisce server web e strumenti di comunicazione e lavoro online. Offre supporto alle strategie di comunicazione online e posizionamento strategico di aziende e organizzazioni.

Competenze associate alla funzione:

Applica conoscenze in ambito di:

- utilizzo di linguaggi e tecniche di programmazione orientate allo sviluppo di applicazioni web;
- utilizzo di tecnologie e ambienti di sviluppo software legati al mondo web e mobile;
- utilizzo di linguaggi di markup e scripting;
- progettazione, messa in opera e mantenimento di reti e architetture client-server.

Sbocchi occupazionali:

Società di consulenza, servizi e sviluppo web.

Aziende e organizzazioni pubbliche e private con esigenze specifiche di comunicazione online e posizionamento strategico.

<p>- Tecnico gestore/Tecnica gestrice di basi di dati</p> <p>Funzione in un contesto di lavoro: Analizza le esigenze di rappresentazione e gestione dei dati. Progetta, implementa e gestisce basi di dati. Installa, configura e opera su sistemi di gestione di basi di dati. Progetta e implementa interfacce di interrogazione di basi di dati e sistemi informativi.</p> <p>Competenze associate alla funzione: Applica conoscenze in ambito di: - linguaggi di programmazione orientati a definizione, manutenzione e interrogazione di sistemi informativi; - tecniche di gestione di basi di dati; - sistemi informativi territoriali e strumenti di elaborazione dei dati territoriali; - tecniche di analisi delle informazioni tramite metodologie e strumenti di natura matematica; - interfacce web e linguaggi di scripting.</p>
<p>Sbocchi occupazionali: Società di consulenza e servizi informatici. Aziende e organizzazioni pubbliche e private con esigenze specifiche di mantenimento, gestione e pubblicazione di dati.</p>
<p>- Tecnico gestore/Tecnica gestrice di reti e di sistemi telematici</p> <p>Funzione in un contesto di lavoro: Installa, configura e gestisce server, reti e dispositivi di rete. Opera al fine di garantire il funzionamento della intranet, il collegamento a Internet e la sicurezza informatica della propria azienda od organizzazione.</p> <p>Competenze associate alla funzione: Applica conoscenze in ambito di: - installazione e gestione di sistemi operativi, reti e sistemi di comunicazione, architetture client-server; - sicurezza informatica di reti di comunicazione; - sistemi per la gestione della sicurezza delle informazioni; - cloud computing.</p>
<p>Sbocchi occupazionali: Società di consulenza e operatori di telecomunicazioni. Aziende e organizzazioni pubbliche e private con esigenze specifiche di gestione di reti aziendali, servizi informativi, server e firewall.</p>
<p>- Ingegnere dell'Informazione Junior</p> <p>Funzione in un contesto di lavoro: La laurea consente, previo superamento del relativo Esame di Stato, di conseguire l'abilitazione per la professione di Ingegnere dell'Informazione Junior (Sezione B, Settore Terzo dell'Informazione). Tale figura concorre alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni. Collabora inoltre allo svolgimento di attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, la direzione lavori e il collaudo di singoli organi o componenti di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni.</p> <p>Competenze associate alla funzione: Applica conoscenze in ambito di: - paradigmi e linguaggi di programmazione e tecniche di progettazione di algoritmi per lo sviluppo di sistemi software; - tecniche di progettazione di architetture degli elaboratori e di programmi di gestione di sistemi; - metodologie di elaborazione e trasmissione delle informazioni; - ingegnerizzazione di sistemi software complessi; - fisica dei sistemi elettronici; - tecniche di elaborazione di segnali.</p>
<p>Sbocchi occupazionali: Libera professione e società di consulenza. Aziende e organizzazioni con specifiche esigenze di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di impianti e sistemi elettronici, di automazione e di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni.</p>
<p>- Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)</p> <p>Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0) Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0) Tecnici web - (3.1.2.3.0) Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0) Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)</p>
<p>- Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate: Ingegnere dell'informazione junior Perito industriale laureato</p>

L-31

Attività formative di base

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Formazione matematico-fisica	PHYS-01/A - Fisica sperimentale delle interaz.			
	PHYS-02/A - Fisica teorica delle interazioni			
	PHYS-03/A - Fisica sperimentale della materia			
	MATH-01/A - Logica matematica			
	MATH-02/A - Algebra			
	MATH-02/B - Geometria			
	MATH-01/B - Matematiche complementari	24	36	12
	MATH-03/A - Analisi matematica			
	MATH-03/B - Probabilità e statistica matematica			
	MATH-04/A - Fisica matematica			
	MATH-05/A - Analisi numerica			
MATH-06/A - Ricerca operativa				

Formazione informatica	INFO-01/A - Informatica	18	33	18
------------------------	-------------------------	----	----	----

Numero minimo CFU per Attività formative di base da D.M. (30)	42	69		
--	-----------	-----------	--	--

Attività formative caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Formazione scientifico-tecnologica	INFO-01/A - Informatica	60	72	60
	IINF-05/A - Sistemi di elab. delle informazioni			

Numero minimo CFU per Attività formative caratterizzanti da D.M. (60)	60	72		
--	-----------	-----------	--	--

Attività formative affini o integrative

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Formazione affine o integrativa	specificati nel regolamento	18	36	18

Numero minimo CFU per Attività affini o integrative da D.M. (18)	18	36		
---	-----------	-----------	--	--

Altre attività

Ambito disciplinare	Settori	CFU	
		Min	Max
A scelta dello studente	specificati nel regolamento	12	12
Per la prova finale		3	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		3	6
Tirocini formativi e di orientamento		9	12

Numero minimo CFU per Altre attività formative da D.M. (30)	27	36		
--	-----------	-----------	--	--

Intervallo CFU totali del corso	147	213		
--	------------	------------	--	--

scostamento rispetto a 180	-33	33		
----------------------------	-----	----	--	--

L-8

Attività formative di base

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Matematica, informatica e statistica	INFO-01/A - Informatica			
	IINF-05/A - Sistemi di elab. delle informazioni			
	MATH-02/A - Algebra			
	MATH-02/B - Geometria			
	MATH-03/A - Analisi matematica			
	MATH-03/B - Probabilità e statistica matematica	36	51	
	MATH-04/A - Fisica matematica			
	MATH-05/A - Analisi numerica			
	MATH-06/A - Ricerca operativa			
	STAT-01/A - Statistica			
	STAT-01/B - Statistica per la ric. sper. e tecnol.			

Formazione informatica	INFO-01/A - Informatica	18	33	18
------------------------	-------------------------	----	----	----

Numero minimo CFU per Attività formative di base da D.M. (36)	42	57		
--	-----------	-----------	--	--

Attività formative caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Ingegneria dell'automazione	IIND-02/A - Meccanica applicata alle macchine			
	IIND-08/A - Convertitori, macchine e azion. elettr.			
Ingegneria biomedica	IBIO-01/A - Bioingegneria			
Ingegneria elettronica	IINF-01/A - Elettronica	6	6	
	IINF-02/A - Campi elettromagnetici			
	IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche			
Ingegneria gestionale	IIND-04/A - Tecnologie esisemi di lavorazione			
	IIND-05/A - Impianti industriali meccanici			
	IEGE-01/A - Ingegneria economico-gestionale			45
	IINF-04/A - Automatica			
Ingegneria informatica	IINF-04/A - Automatica	42	48	
	IINF-05/A - Sistemi di elab. delle informazioni			
Ingegneria delle telecomunicazioni	IINF-02/A - Campi elettromagnetici	6	12	
	IINF-03/A - Telecomunicazioni			
Ingegneria della sicurezza e protezione dell'informazione	IJET-01/A - Elettrotecnica			
	IINF-01/A - Elettronica			
	IINF-02/A - Campi elettromagnetici			
	IINF-03/A - Telecomunicazioni	0	6	
	IINF-04/A - Automatica			
	IINF-05/A - Sistemi di elab. delle informazioni			
IMIS-01/B - Misure elettriche ed elettroniche				

Numero minimo CFU per Attività formative caratterizzanti da D.M. (45)	54	72		
--	-----------	-----------	--	--

Attività formative affini o integrative

Ambito disciplinare	Settori	CFU		
		Min	Max	minimo
Formazione affine o integrativa	specificati nel regolamento	24	48	18

Numero minimo CFU per Attività affini o integrative da D.M. (18)	24	48		
---	-----------	-----------	--	--

Altre attività

Ambito disciplinare	Settori	CFU	
		Min	Max
A scelta dello studente	specificati nel regolamento	12	12
Per la prova finale		3	6
Per la conoscenza di almeno una lingua straniera		3	6
Tirocini formativi e di orientamento		9	12

Numero minimo CFU per Altre attività formative da D.M. (30)	27	36		
--	-----------	-----------	--	--

Intervallo CFU totali del corso	147	213		
--	------------	------------	--	--

scostamento rispetto a 180	-33	33		
----------------------------	-----	----	--	--