

Università	Università degli Studi di Napoli Federico II
Classe	L-31 R - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso in italiano	Informatica <i>modifica di: Informatica (1361195)</i>
Nome del corso in inglese	Computer science
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	DE1
Data di approvazione della struttura didattica	04/02/2025
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	24/02/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	14/01/2008 - 30/05/2024
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://informatica.dieti.unina.it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Ingegneria Elettrica e delle Tecnologie dell'Informazione
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31 R Scienze e tecnologie informatiche

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno l'obiettivo di fornire solide conoscenze teoriche e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica, quali i linguaggi di programmazione, le tecniche e i metodi per il progetto e lo sviluppo del software, anche parallelo e distribuito, i sistemi di elaborazione e le reti di calcolatori, gli algoritmi e la complessità computazionale, le strutture discrete e i fondamenti teorici dell'informatica, i sistemi informativi e le basi di dati, l'interazione uomo-macchina, l'intelligenza artificiale e la sicurezza informatica, fornendo inoltre gli strumenti metodologici generali utili per permettere un aggiornamento continuo delle conoscenze durante la vita lavorativa. Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono conoscere il metodo di indagine scientifica e le sue implicazioni, anche etiche;

- conoscere gli aspetti fondazionali e di contesto legati allo sviluppo di sistemi informatici;
- possedere conoscenze di base della matematica che permettano di utilizzarne gli strumenti di supporto all'informatica;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- possedere competenze sia dei fondamenti metodologici che tecnologici degli aspetti applicativi dei vari settori dell'informatica.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze negli ambiti metodologici rispetto alle discipline di base e a quelle che costituiscono elementi culturali fondanti dell'informatica;

- applicativi rispetto all'uso di metodi e tecniche in specifici ambiti.

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 utenti ed esperti dei domini applicativi di interesse e saper applicare le proprie conoscenze in situazioni concrete, legate ad ambiti aziendali e istituzionali;

- avere capacità relazionali e decisionali e saper lavorare efficacemente sia in gruppo sia con definiti gradi di autonomia; mantenersi aggiornati sugli sviluppi dell'informatica, sia metodologici che legati alle tecnologie digitali, e delle sue applicazioni;
- conoscere le implicazioni economiche, giuridiche, etiche, sociali e ambientali della trasformazione digitale. Le laureate e i laureati magistrali nei corsi della classe devono:

- saper comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, con particolare riferimento al lessico proprio delle discipline scientifiche e ingegneristiche;
- avere capacità relazionali e decisionali ed essere in grado di operare in gruppi di lavoro;
- essere in grado di interagire con gruppi di lavoro interdisciplinari mediante la conoscenza dei diversi linguaggi tecnico-scientifici e dei metodi della comunicazione;
- essere in grado di operare in contesti aziendali e professionali;
- essere in grado di prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale;
- essere in grado di promuovere e gestire la digitalizzazione dei processi, sia nell'ambito industriale sia in quello dei servizi.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per laureate e laureati della classe sono legati allo sviluppo, gestione e manutenzione di sistemi informatici nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che progettano o utilizzano sistemi informatici.

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

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati dei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, 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 del linguaggio matematico di base.

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

La prova finale deve comprendere un'attività di sviluppo o di analisi di caso, che dimostri la conoscenza degli argomenti affrontati e degli strumenti utilizzati. Tale prova deve altresì prevedere una relazione finale che presenti i risultati di tali attività, anche nel caso esse si svolgano all'interno di tirocini e stage presso aziende.

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 corso di laurea in Informatica, proposto con la stessa denominazione, appartiene alla facoltà di Scienze MMFFNN. La facoltà nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 11 corsi di laurea e 12 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 11 corsi di laurea e 12 lauree magistrali.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea, già nella prima formulazione, l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e conseguentemente al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa.

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

Il giorno 14 gennaio 2008 alle ore 14,00, presso la Sala Consiglio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie sita presso i Centri Comuni del Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo, regolarmente convocata con nota prot. 108391 del 20/12/2007, si è tenuta la riunione del Comitato di Indirizzo dei Corsi di Studio del Polo delle Scienze e delle Tecnologie presieduta dal Presidente del Polo e con l'intervento dei Presidi delle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN.

Si apre la discussione durante la quale intervengono il Coordinatore della Soprintendenza ai Beni Ambientali e Architettonici, il Presidente dell'API (Associazione piccole imprese) e il membro del CdA del Consorzio Eubeo, sui nuovi corsi di Laurea triennale e Laurea magistrale proposti dalle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN.. Il Comitato di Indirizzo del Polo delle Scienze e delle Tecnologie, avendo presa visione della documentazione contenente le indicazioni relative agli obiettivi formativi e le attività di formazione di base e caratterizzanti dei singoli corsi e alla luce delle motivazioni ampiamente condivise per ciascuno dei corsi di laurea proposti esprime unanime parere favorevole sui corsi di Laurea e Laurea magistrale proposti dalle Facoltà di Architettura e Scienze MM.FF.NN.

Sono state attivate, nell'ambito di iniziative coordinate a livello della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, consultazioni formali con l'Unione degli Industriali della Provincia di Napoli per la costituzione di una Commissione bilaterale permanente con funzioni di indirizzo sui percorsi formativi. Si è tenuta una riunione di 'kick-off' in data 30 aprile 2014, nel corso della quale sono state delineate linee di indirizzo delle attività di consultazione periodica, riportate nella documentazione allegata, che preludono alla sottoscrizione di un protocollo di intesa formale.

In parallelo è stata avviata la individuazione di un Panel di Partner di respiro nazionale ed internazionale, selezionati tra Aziende ed Enti che rappresentano destinatari ricorrenti dei laureati provenienti dall'Ateneo Fridericiano, dai quali raccogliere opinioni sulla qualificazione dei nostri laureati e stagisti e con i quali condividere l'impegno della riprogettazione e 'manutenzione' periodica dei percorsi formativi.

In occasione dell'adeguamento alle nuove classi di laurea previste dai DD.MM. 1648/2023 e 649/2023, le modifiche di ordinamento e regolamento proposte sono state presentate durante un incontro con le parti interessate, tenutosi il 30 maggio 2024. Da tale incontro non sono emerse particolari criticità, tenuto conto che l'adeguamento ha comportato solo interventi di manutenzione ordinaria ma non sostanziale dell'ordinamento.

Vedi allegato

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

I laureati in Informatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II devono possedere conoscenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione sia mirate all'uso e alla gestione consapevole di sistemi informatici, sia mirate alla loro utilizzazione nella progettazione e sviluppo di sistemi informatici. A tale scopo il laureato dovrà acquisire un'adeguata conoscenza dei settori di base dell'informatica nonché dei lineamenti fondamentali e degli strumenti di supporto della matematica.

Pertanto, in accordo con le linee guida delle associazioni nazionali (GRIN) ed internazionali (ACM) del settore, il percorso didattico, prevede:

- l'acquisizione di nozioni di base di fisica e di matematica sia discreta sia del continuo;
- la conoscenza dei principi, dei modelli teorici e delle architetture dei sistemi di elaborazione e delle reti di comunicazione;
- la conoscenza e l'utilizzazione dei sistemi operativi;

l'acquisizione di elementi di analisi e progettazione degli algoritmi e delle strutture dati;

- l'acquisizione delle moderne metodologie di programmazione nonché la conoscenza dei linguaggi di programmazione rappresentativi dei principali paradigmi di programmazione;

- l'assimilazione dei principi per la progettazione e le dei sistemi per la gestione delle basi di dati e le tecnologie correlate;

- l'acquisizione delle tecniche di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, anche basati su Intelligenza Artificiale.

Il percorso didattico prevede l'acquisizione di conoscenze in settori affini anche a carattere interdisciplinare. Il percorso didattico comprende inoltre lo svolgimento di tirocini formativi presso aziende, enti di ricerca, e strutture della pubblica amministrazione o attività progettuali sostitutive.

Si prevede anche l'incentivazione di soggiorni di studio presso università straniere nel quadro di accordi internazionali.

- l'acquisizione delle tecniche di progettazione e realizzazione di sistemi informatici.

Il percorso didattico prevede l'acquisizione di conoscenze in settori affini anche a carattere interdisciplinare.

Il percorso didattico comprende inoltre:

- un congruo numero di crediti sia riservato a corsi di laboratorio oltre a esercitazioni di laboratorio eventualmente previste in altri corsi;
- lo svolgimento di tirocini formativi presso aziende, enti di ricerca, e strutture della pubblica amministrazione o attività progettuali sostitutive.

Si prevede anche l'incentivazione di soggiorni di studio presso università straniere nel quadro di accordi internazionali.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività affini e integrative previste nel Corso di Laurea in Informatica integrano e completano il percorso formativo e sono stabilite per contribuire al raggiungimento degli obiettivi formativi, orientati alla formazione professionale di un esperto nella progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici. Esse includono (a) attività finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali di calcolo delle probabilità, teoria dei segnali e di ricerca operativa (b) attività finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali in aree emergenti e rilevanti dell'informatica (tra cui, sicurezza informatica, intelligenza artificiale, interazione persona-computer, computer grafica, sistemi informativi geografici e realtà virtuale) e (c) attività finalizzate ad acquisire conoscenze fondamentali in altre aree scientifiche (es. fisica).

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

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Informatica possiede una conoscenza dei fondamenti della matematica discreta e del continuo e solide basi ed un ampio spettro di conoscenze e competenze nel settore della scienza e della tecnologia dell'informazione (programmazione, algoritmi, basi di dati, architetture e sistemi operativi, reti, ingegneria del software).

Tali conoscenze e capacità vengono acquisite durante i corsi fondamentali, i corsi curriculari e l'elaborazione della prova finale e vengono verificate con le relative prove di esame.

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

I laureati in Informatica devono essere capaci di applicare le loro conoscenze per lo sviluppo e la gestione di sistemi informatici complessi, e la progettazione ed implementazione di basi di dati e sistemi software in ambienti anche distribuiti:

Queste capacità vengono conseguite tramite le esercitazioni, le attività di laboratorio e i progetti associati ad alcuni insegnamenti, il tirocinio e l'elaborazione della prova finale; vengono verificate durante le prove di esame relative ai corsi e la prova finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I risultati del processo di apprendimento comportano l'acquisizione delle seguenti capacità:

- avere le competenze necessarie alla valutazione critica comparativa degli strumenti tecnologici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi riferendoli ai temi scientifici consolidati del settore;
- avere la capacità di scegliere le tecnologie più adeguate in funzione degli obiettivi progettuali;
- avere la capacità di valutare il possibile impatto economico, sociale ed etico delle soluzioni considerate.

I risultati vengono conseguiti principalmente nelle attività di laboratorio, nelle attività di stage e tirocinio, ed esercitazioni pratiche dove si richiede allo

studente di pervenire alla soluzione di un problema in maniera autonoma, giustificando le scelte operative e valutando i risultati anche in base a un'analisi comparativa di costi e benefici.

I risultati vengono verificati nelle prove di accertamento legate alle attività di laboratorio, di stage o tirocinio, e all'esame finale dove verrà valutata la effettiva consapevolezza da parte dello studente riguardante le scelte progettuali, tecnologiche e la valutazione dei risultati.

Abilità comunicative (communication skills)

I risultati del processo di apprendimento comportano l'acquisizione delle seguenti abilità comunicative di carattere sia generale che professionale:

- la predisposizione ad integrarsi e ad organizzare le attività all'interno di progetti collaborativi;
- la conoscenza delle modalità di acquisizione dei requisiti del problema tramite interazione con i committenti;
- la conoscenza delle modalità per la strutturazione, presentazione e comunicazione efficace delle soluzioni e dei risultati;
- la capacità di utilizzare efficacemente, oltre l'italiano, la lingua inglese sia in ambito tecnico-scientifico sia per lo scambio di informazioni generali.

I risultati vengono conseguiti principalmente mediante la stesura e la discussione degli elaborati riguardanti le attività di laboratorio di stage o tirocinio e mediante la preparazione e la discussione della prova finale.

I risultati vengono verificati nel corso delle prove di accertamento della conoscenza della lingua inglese, delle attività di laboratorio, e della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I risultati del processo di apprendimento comportano lo sviluppo delle seguenti capacità di apprendimento:

- capacità di aggiornare autonomamente le proprie conoscenze tecniche (mediante la consultazione della letteratura tecnica) per affrontare adeguatamente gli sviluppi tecnologici del settore;
- acquisizione delle modalità di apprendimento e dei contenuti formativi necessari ad affrontare i livelli di istruzione superiore (con particolare riguardo alla Laurea Magistrale).

I risultati vengono conseguiti nel complesso dell'intero percorso formativo grazie all'acquisizione degli aspetti metodologici impartiti in tutte le discipline. Le modalità di consultazione della letteratura tecnica verranno acquisite durante la preparazione dell'elaborato finale che verterà su di una specifica problematica applicativa.

I risultati vengono verificati nel corso delle singole prove di accertamento, nel corso di stage o tirocinio e soprattutto in occasione della prova finale.

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

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Informatica occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado (o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo).

Le conoscenze richieste per il corso di laurea in Informatica comprendono i principi basilari delle Scienze Matematiche.

In particolare si richiede che l'allievo possieda le conoscenze di aritmetica, algebra, insiemistica e logica, geometria, calcolo e trigonometria conseguite nel triennio finale della scuola secondaria.

Si richiedono inoltre le conoscenze elementari della lingua inglese relativamente ai principi della traduzione e comprensione di testi scritti semplici.

Inoltre sono richieste le seguenti capacità:

- la capacità di interpretare il significato di un testo e di sintetizzarlo o di rielaborarlo in forma scritta ed orale;
- l'abilità di comprendere e rispondere a quesiti attenendosi strettamente agli elementi forniti;
- la capacità di individuare i dati di un problema pratico e di utilizzarli per pervenire alla risoluzione nella maniera più rapida;
- la capacità di utilizzare le strutture logiche elementari (ad esempio, il significato di implicazione, equivalenza, negazione di una frase, ecc.) in un discorso scritto e orale.

È presente un test di orientamento preliminare alle iscrizioni (TOLC-I) sulla base del quale viene effettuata una valutazione della preparazione iniziale dello studente. Gli immatricolandi dovranno sostenere, eventualmente anche per via telematica, tale prova di valutazione, il cui esito non è vincolante ai fini dell'iscrizione. Tale prova è finalizzata a fornire indicazioni generali sulle attitudini dello studente a intraprendere gli studi prescelti e sullo stato delle conoscenze di base richieste.

Nel caso in cui la verifica non sia positiva, sono assegnati specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso, nelle forme previste dal Regolamento Didattico del CdL.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La laurea in Informatica si consegue dopo aver superato una prova finale consistente nella discussione di un elaborato, preparato sotto la guida di un relatore, riguardante:

- attività di tirocinio svolte presso laboratori di ricerca, aziende o strutture della pubblica amministrazione;
- attività svolte nella partecipazione alla stesura di un progetto;
- attività di ricerca bibliografica.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico Programmatore
funzione in un contesto di lavoro: Partecipa ai processi di progettazione, sviluppo, testing e mantenimento di sistemi informatici come supporto agli analisti e progettisti. Sviluppa software sulla base di specifiche progettuali fornitegli.
competenze associate alla funzione: Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste competenze relative a: - metodologie per la progettazione e l'analisi di algoritmi e strutture di dati; - linguaggi di programmazione e paradigmi di programmazione; - basi di dati; - metodologie, metodi e strumenti per l'analisi, la progettazione, la realizzazione, il testing e la manutenzione del software; - sistemi operativi, reti e architetture degli elaboratori; - interazione uomo-macchina. Sono inoltre richieste: - capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo; - adeguate competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team e di relazionarsi e comunicare con diversi interlocutori (analisti e progettisti, altri professionisti, colleghi e clienti), e la capacità di organizzare il lavoro in accordo al livello di autonomia e responsabilità assegnato.
sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali sono soprattutto nell'ambito di aziende, enti ed organizzazioni, sia pubbliche che private, che sviluppano o gestiscono sistemi informatici. Nello specifico i principali sbocchi sono: - grandi aziende di produzione software (progettazione, sviluppo, testing, supporto clienti, vendita, formazione); - microimprese e PMI di produzione software; - aziende che forniscono servizi di consulenza informatica; - imprese, enti ed amministrazioni, sia pubbliche che private, che devono sviluppare e gestire sistemi informatici; - aziende che forniscono contenuti e servizi su rete; - PMI che forniscono servizi di consulenza informatica ad utenti finali; - aziende che forniscono servizi di formazione e training professionale.
Tecnico amministratore di reti e sistemi informatici
funzione in un contesto di lavoro: Coopera alla gestione ed amministrazione di reti e sistemi informatici svolgendo compiti di installazione, configurazione, gestione ed amministrazione. Si occupa anche degli aspetti relativi alla sicurezza dei dispositivi e dei dati. E' in grado di sviluppare semplici procedure o applicativi software. Può amministrare reti e sistemi informatici di piccole/medie dimensioni e complessità.
competenze associate alla funzione: Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste competenze relative a: - tecnologie delle reti di calcolatori e dei servizi di rete; - metodologie per la progettazione e la gestione di reti di calcolatori; - protocolli di Internet; - tecniche di sicurezza informatica; - architetture di calcolo e sistemi operativi; - basi di dati, ingegneria del software, linguaggi di programmazione, algoritmi e strutture dati. Sono inoltre richieste: - capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo; - adeguate competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team e di relazionarsi e comunicare con diversi interlocutori (analisti e progettisti, altri professionisti, colleghi e clienti), e la capacità di organizzare il lavoro in accordo al livello di autonomia e responsabilità assegnato.
sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali sono soprattutto nell'ambito di aziende, enti ed organizzazioni, sia pubbliche che private, che progettano, gestiscono o utilizzano reti informatiche. Nello specifico i principali sbocchi sono: - aziende che forniscono servizi di consulenza informatica; - imprese, enti ed amministrazioni, sia pubbliche che private, che hanno reti informatiche; - aziende ICT; - Internet Service Provider - PMI che forniscono servizi di consulenza informatica ad utenti finali; - aziende che forniscono servizi di formazione e training professionale.
Tecnico amministratore di basi di dati
funzione in un contesto di lavoro: Coopera alla gestione ed amministrazione di basi di dati. Si occupa anche degli aspetti relativi alla sicurezza ed al controllo degli accessi dei dati. E' in grado di sviluppare semplici procedure o applicativi software. Può progettare e realizzare basi di dati di piccole/medie dimensioni e complessità.
competenze associate alla funzione: Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste competenze relative a: - struttura e funzioni dei sistemi informativi; - tecnologie, modelli e linguaggi per la progettazione, l'implementazione, l'interrogazione e la gestione di basi di dati; - sistemi operativi, reti e architetture dei sistemi di calcolo; - tecniche di sicurezza informatica; - ingegneria del software, linguaggi di programmazione, algoritmi e strutture dati; Sono inoltre richieste: - capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo; - adeguate competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team e di relazionarsi e comunicare con diversi interlocutori (analisti e progettisti, altri professionisti, colleghi e clienti), e la capacità di organizzare il lavoro in accordo al livello di autonomia e responsabilità assegnato.
sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali sono soprattutto nell'ambito di aziende, enti ed organizzazioni, sia pubbliche che private, che sviluppano o gestiscono sistemi informatici. Nello specifico i principali sbocchi sono: - aziende che forniscono servizi di consulenza informatica; - imprese, enti ed amministrazioni, sia pubbliche che private, che devono progettare, sviluppare e gestire basi di dati e sistemi informativi; - aziende che forniscono contenuti e servizi su rete; - aziende che forniscono servizi di formazione e training professionale.
Libero professionista in Ingegneria dell'Informazione

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge attività basate sull'applicazione delle scienze, volte al concorso e alla collaborazione alle attività di progettazione, direzione lavori, stima e collaudo di sistemi di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni. Svolge anche attività che implicano l'uso di metodologie standardizzate, quali la progettazione, direzione lavori e collaudo di singoli componenti di sistemi di generazione, trasmissione ed elaborazione delle informazioni, nonché di sistemi e processi di tipologia semplice o ripetitiva.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste competenze relative a:

- linguaggi di programmazione e paradigmi di programmazione;
- architetture di calcolo e sistemi operativi;
- tecnologie delle reti e dei servizi di rete;
- metodologie per la progettazione e la gestione di reti di calcolatori;
- struttura e funzioni dei sistemi informativi;
- metodologie, metodi e strumenti per l'analisi, la progettazione, la realizzazione, il testing e la manutenzione del software e delle basi di dati;
- tecniche di sicurezza informatica;
- metodologie e di progettazione di algoritmi e strutture dati. Sono inoltre richieste:
- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- adeguate competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team e di relazionarsi e comunicare con diversi interlocutori (analisti e progettisti, altri professionisti, colleghi e clienti), e la capacità di organizzare il lavoro in accordo al livello di autonomia e responsabilità assegnato

sbocchi occupazionali:

Libera professione (è richiesto il superamento dell'Esame di Stato per l'iscrizione all'ordine degli Ingegneri Informatici sez.B).

Tecnico web**funzione in un contesto di lavoro:**

Partecipa ai processi di progettazione, sviluppo, testing e mantenimento di siti ed applicazioni web come supporto ad analisti e progettisti. Sviluppa siti ed applicazioni web sulla base di specifiche progettuali fornitegli.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste competenze relative a:

- linguaggi di programmazione e paradigmi di programmazione;
- architetture di calcolo e sistemi operativi;
- tecnologie e metodologie delle reti e dei servizi di rete;
- metodologie, metodi e strumenti per l'analisi, la progettazione, la realizzazione, il testing e la manutenzione di siti ed applicazioni web;
- progettazione e interrogazione di basi di dati;
- tecniche di sicurezza informatica;
- principi di interazione uomo-macchina; Sono inoltre richieste:
- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- adeguate competenze trasversali, quali la capacità di lavorare in team e di relazionarsi e comunicare con diversi interlocutori (analisti e progettisti, altri professionisti, colleghi e clienti), e la capacità di organizzare il lavoro in accordo al livello di autonomia e responsabilità assegnato.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono soprattutto nell'ambito di aziende, enti ed organizzazioni, pubbliche e private, che progettano, realizzano o gestiscono servizi sul Web. Nello specifico i principali sbocchi sono:

- aziende che forniscono servizi di consulenza informatica;
- imprese, enti ed amministrazioni, sia pubbliche che private, che forniscono o utilizzano servizi web;
- aziende ICT;
- PMI che forniscono servizi di consulenza informatica ad utenti finali;
- aziende che forniscono servizi di formazione e training professionale.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
- Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
- Tecnici web - (3.1.2.3.0)
- Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
- Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia 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	18	27	12
Formazione informatica	INF/01 Informatica	18	18	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	36 - 45
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione scientifico-tecnologica	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	81	90	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	81 - 90
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	18	18

Totale Attività Affini	18 - 18
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	1	3
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		12	15
Totale Altre Attività		31 - 39	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	166 - 192

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe).**Note relative alle altre attività****Note relative alle attività di base****Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 27/02/2025