



Informazioni generali sul Corso di Studi

Università Università Telematica "GIUSTINO FORTUNATO"

Nome del corso in italiano Ingegneria informatica (*IdSua:1592400*)

Nome del corso in inglese Computer Engineering

Classe L-8 - Ingegneria dell'informazione

Lingua in cui si tiene il corso italiano

Eventuale indirizzo internet del corso di laurea <https://www.unifortunato.eu/corsi-di-laurea/>

Tasse



NOME DEL CORSO: Ingegneria Informatica

CLASSE DI APPARTENENZA: Classe L-8 delle Lauree in Ingegneria dell'Informazione

TIPOLOGIA DI CORSO: laurea

DURATA LEGALE DEL CORSO: 3 anni

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI: 180

MODALITÀ DIDATTICA ON LINE

Il corso di laurea in Ingegneria Informatica offerto dalla Università Telematica Giustino Fortunato si caratterizza per il percorso formativo finalizzato a creare figure professionali adeguate alle richieste provenienti dal mercato del lavoro e, al contempo, in grado di proseguire con successo verso successivi livelli di formazione. Il percorso fornisce una un'approfondita preparazione su aspetti metodologici e applicativi nei principali settori specifici dell'ingegneria informatica, come l'hardware, il software, a partire da una solida preparazione nelle discipline di base, come la matematica e la fisica, e in quelle ingegneristiche tipiche dell'ingegneria dell'informazione, come l'elettronica, l'automatica e le telecomunicazioni.

Il percorso formativo del CdS in Ingegneria Informatica fornisce al laureato

un'adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti scientifici generali realizzata attraverso la conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica e della fisica e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;

una formazione specifica sui sistemi di elaborazione delle informazioni con particolare riferimento alla programmazione dei calcolatori elettronici, alle loro architetture hardware, ai sistemi operativi, alle basi di dati, alle reti informatiche;

una formazione di natura ingegneristica nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, con attività formative che coinvolgano i settori dell'automatica, dell'elettrotecnica e della elettronica, delle telecomunicazioni.

A queste tre aree di formazione sono riservate percentuali all'incirca uguali dell'impegno complessivo dello studente, ripartito in maniera paritaria tra conoscenza e comprensione dei concetti e capacità di applicare tali conoscenze all'analisi e alla progettazione ingegneristica.

Gli studenti sviluppano capacità di tipo trasversale come la capacità di relazionare in modo scritto e orale, di lavorare in gruppo, di problem solving, di lettura di testi in lingua inglese.

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Informatica è necessario il possesso di Diploma di Scuola media superiore, o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'accesso al corso di laurea è subordinato al possesso delle conoscenze di base della matematica, della fisica e dell'inglese.

La verifica del possesso di tali conoscenze avviene tramite lo svolgimento di un test di ingresso al fine di verificare le suddette conoscenze che non preclude l'iscrizione.

Tali conoscenze sono verificate sulla base di un test di valutazione obbligatorio per tutti gli immatricolati. Le modalità di svolgimento del test di valutazione sono somministrate, online, a tutti gli studenti immatricolati al momento dell'iscrizione al corso di studi.

La verifica delle predette conoscenze si considera superata al raggiungimento di almeno il 60% delle risposte esatte previste per ogni area di conoscenza. Nel caso in cui la verifica delle conoscenze non risultasse positiva, allo studente immatricolato verranno assegnati precisi Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA):

si impone la frequenza ed il superamento, entro il primo anno di immatricolazione, di un corso di recupero (predisposizione attraverso il virtual campus di lezioni in web-conference personalizzate) inerente le carenze evidenziate dai risultati del test; il mancato superamento degli O.F.A. comporta l'impossibilità di sostenere esami previsti per gli anni successivi al primo.

La verifica degli obiettivi formativi si basa sulle prove di accertamento, intermedie e finali, scritte e/o orali, degli insegnamenti e delle attività integrative in cui si articola il piano di studi. Gli esami finali di accertamento degli esiti di apprendimento degli studenti e la discussione del lavoro di tesi sono svolti in presenza dello studente davanti alla commissione costituita secondo la normativa vigente in materia.

Sbocchi occupazionali e professionali

I principali sbocchi occupazionali a cui mira il CdS, più dettagliatamente descritti nello specifico quadro della SUA-CdS sono:

Tecnico esperto in applicazioni, ovvero una figura specialista di linguaggi di programmazione e applicazioni informatiche nelle industrie di progettazione e produzione di software)

Tecnico WEB, ovvero una figura che possa operare come amministratore di siti web nelle industrie di progettazione e produzione di software, nelle industrie di progettazione e realizzazione di reti informatiche e telematiche

Tecnico gestore di reti e di sistemi telematici ovvero una figura che possa operare come tecnico di collaudo e integrazione di sistemi; amministratore di rete, amministratore di sistemi telematici; operatore di supporto tecnico reti intranet (LAN) nelle industrie di progettazione e realizzazione di reti informatiche e telematiche

La preparazione ottenuta durante il corso consente senza difficoltà ai laureati che lo desiderano la prosecuzione degli studi verso la formazione post lauream (laurea magistrale, master).

Il percorso formativo prevede l'acquisizione durante i primi tre semestri di una solida preparazione nelle materie di base di ambito matematico, informatico e fisico:

matematica

fisica

informatica

Inoltre, il percorso prevede a partire dal terzo semestre l'acquisizione delle conoscenze fondamentali di ambiti disciplinari caratterizzanti:

ingegneria informatica

automazione

telecomunicazioni

e delle discipline affini

elettrotecnica e elettronica

economia, finanza e diritto

Il percorso, inoltre, si caratterizza per la presenza di contenuti specialistici dell'area informatica/ingegneria informatica, con particolare enfasi sugli aspetti applicativi relativi alle tecnologie per il web (linguaggi e protocolli, programmazione client side e server side, tecnologie emergenti), agli embedded systems (architetture, tecniche di programmazione di sistemi embedded, sensori ed attuatori) e all'Internet delle cose (reti di dispositivi, framework IoT, wearable computing).

Gli studenti, infine, completano il loro percorso formativo con attività di laboratorio svolte anche con il coinvolgimento di aziende ed enti operanti in settori specifici, e finalizzate al completamento della cultura di contesto nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione e ricadono nell'ambito delle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Le attività di laboratorio prevedono la realizzazione di un progetto di una natura interdisciplinare in cui l'allievo è posto di fronte ad un problema ingegneristico concreto ed attuale. Esse si traducono in attività progettuali di gruppo con l'obiettivo sia di acquisire le competenze e abilità sui contenuti relativi all'attività formativa, sia di sviluppare e rafforzare le capacità di lavorare in team, particolarmente richieste dal mondo del lavoro. In particolare, è previsto l'impiego di software di team collaboration integrate nella piattaforma di e-learning di ateneo e delle più recenti metodologie per la gestione e la realizzazione dei progetti.



QUADRO A2.a

Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Tecnico esperto in applicazioni

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge funzione di supporto agli analisti ed ai progettisti software attraverso la traduzione di algoritmi e specifiche di controllo, di procedure o di soluzioni di problemi, in diagrammi logici di flusso per la programmazione in linguaggio informatico, e sviluppando programmi per memorizzare, ricercare ed elaborare informazioni e dati, nonché installando, configurando, gestendo e mantenendo applicazioni software di varia natura.

competenze associate alla funzione:

Competenze specifiche:

E, in grado di: sviluppare software e altri applicativi a partire dalle specifiche già fornite; eseguire test sul software; svolgere attività di manutenzione ordinaria o straordinaria su sistemi o programmi; individuare e correggere errori nel software;

installare software; verificare e testare il funzionamento di software; installare e configurare computer e periferiche.

Competenze comuni:

individuare le specifiche esigenze dei clienti; fare formazione/informazione ai clienti; fornire assistenza ai clienti;

consegnare e illustrare il lavoro svolto; studiare e aggiornarsi; organizzare/partecipare a riunioni; redigere rapporti e documenti tecnici; archiviare dati e documenti; curare i rapporti con i fornitori.

sbocchi occupazionali:

Programmatore informatico; tecnico specialista di linguaggi di programmazione e applicazioni informatiche nelle industrie di progettazione e produzione di software; operatore centro elaborazione dati; tecnico di programmazione di sistemi di automazione nelle industrie di progettazione e produzione di software; nelle industrie di progettazione e realizzazione di reti informatiche e telematiche; nelle industrie manifatturiere, settori della pubblica amministrazione e imprese di servizi che impiegano sistemi informatici per la gestione e l'automazione dei processi produttivi; nelle società di ingegneria quali quelle di consulenza o di integrazione di sistemi; nelle società e enti pubblici di gestione dei servizi (telecomunicazioni, energia, trasporti, ecc.)

Tecnico WEB

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge funzione di supporto ai progettisti e analisti di applicazioni web sviluppando, configurando, gestendo, mantenendo ed ottimizzando siti internet, intranet e server web.

competenze associate alla funzione:

Competenze specifiche:

E, in grado di: sviluppare software e altri applicativi per il web; installare software per il web; svolgere attività di manutenzione ordinaria del prodotto sviluppato; verificare e testare il funzionamento del prodotto realizzato.

Competenze comuni:

individuare le specifiche esigenze dei clienti; fare formazione/informazione ai clienti; fornire assistenza ai clienti;

consegnare e illustrare il lavoro svolto; studiare e aggiornarsi; organizzare/partecipare a riunioni; redigere rapporti o documenti tecnici; archiviare dati o documenti; curare i rapporti con i fornitori.

sbocchi occupazionali:

WEB Master; amministratore di siti web nelle industrie di progettazione e produzione di software; nelle industrie di progettazione e realizzazione di reti informatiche e telematiche; nelle industrie manifatturiere, settori della pubblica amministrazione e imprese di servizi che impiegano sistemi informatici per la gestione e l'automazione dei processi produttivi; nelle società di ingegneria quali quelle di consulenza o di integrazione di sistemi; nelle società e enti pubblici di gestione dei servizi (telecomunicazioni, energia, trasporti, ecc.)

Tecnico gestore di reti e di sistemi telematici

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge funzione di supporto ai progettisti ed agli amministratori di sistemi installando, configurando, gestendo e mantenendo per gli aspetti software i sistemi telematici ed i relativi sistemi di sicurezza.

competenze associate alla funzione:

Competenze specifiche:

E, in grado di: installare e configurare reti informatiche; mantenere e ottimizzare reti informatiche; gestire reti informatiche; impostare e implementare misure di sicurezza comuni dei sistemi informatici.

Competenze comuni:

individuare le specifiche esigenze dei clienti; fare formazione/informazione ai clienti; fornire assistenza ai clienti; consegnare e illustrare il lavoro svolto; studiare e aggiornarsi; organizzare/partecipare a riunioni; redigere rapporti o documenti tecnici; archiviare dati o documenti; curare i rapporti con i fornitori.

sbocchi occupazionali:

Tecnico di collaudo e integrazione di sistemi; amministratore di rete; amministratore di sistemi telematici; operatore di supporto tecnico reti intranet (LAN) nelle industrie di progettazione e realizzazione di reti informatiche e telematiche; nelle industrie manifatturiere, settori della pubblica amministrazione e imprese di servizi che impiegano sistemi informatici per la gestione e l'automazione dei processi produttivi; nelle società di ingegneria quali quelle di consulenza o di integrazione di sistemi; nelle società e enti pubblici di gestione dei servizi (telecomunicazioni, energia, trasporti, ecc.)

Tecnico dei sistemi Healthcare

funzione in un contesto di lavoro:

Svolge funzioni di tecnico con competenze tecnico-scientifiche meno avanzate, in imprese che operano nella produzione e/o nella commercializzazione dei dispositivi medici, sistemi robotici e sistemi intelligenti per la salute, basati su tecnologie di Intelligenza Artificiale e in generale nel dominio healthcare con competenze atte principalmente a supportare l'intero ciclo di vita del sistema (analisi e progettazione, realizzazione, testing, verifica e validazione, certificazione, configurazione e manutenzione, sorveglianza post vendita e dismissione), ma anche il management aziendale nelle attività di risk management, project management, formazione ed assistenza al cliente e scouting tecnologico. Le mansioni riguardano principalmente il collaudo, la manutenzione e la normativa delle tecnologie e delle apparecchiature biomediche e dei sistemi software per la telemedicina, la diagnostica, la cura e la riabilitazione.

competenze associate alla funzione:

Competenze specifiche:

È in grado di acquisire, seppure con ruoli meno avanzati, competenza specifica su un prodotto, scrivere un manuale utente, coordinare la predisposizione di materiale illustrativo del prodotto, interagire con i possibili clienti al fine di illustrare le caratteristiche tecniche del prodotto, svolgendo una funzione tecnico-scientifica nella commercializzazione.

Competenze comuni:

Nell'ambito dell'healthcare, la figura professionale deve saper verificare le condizioni di utilizzo, di funzionamento e collaudo del prodotto e valutare il rischio connesso al suo uso, ne gestisce l'introduzione, la manutenzione e l'eventuale dismissione. Valuta i costi/benefici associati all'impiego di una determinata tecnologia biomedica e ne conosce la normativa.

sbocchi occupazionali:

Tecnico dei sistemi healthcare presso:

- le industrie del settore biomedico/farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per la prevenzione/diagnosi/cura/riabilitazione;
- le industrie del settore informatico/consulting produttrici e fornitrici di sistemi e servizi per l'implementazione e gestione dei processi sanitari e socio-sanitari;
- i servizi di ingegneria biomedica (o ingegneria clinica/tecnologie biomediche) nelle strutture sanitarie pubbliche e

private, nel mondo dello sport, dell'esercizio fisico e dell'intrattenimento;
- le società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti biomedicali.



QUADRO A2.b

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

1. Tecnici programmatori - (3.1.2.1.0)
 2. Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
 3. Tecnici web - (3.1.2.3.0)
 4. Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
 5. Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)
 6. Tecnici per le telecomunicazioni - (3.1.2.6.1)
 7. Tecnici di apparati medicali e per la diagnostica medica - (3.1.7.3.0)
-



28/02/2022

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Informatica è necessario il possesso di Diploma di Scuola media superiore, o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'accesso al corso di laurea è subordinato al possesso delle conoscenze di base della matematica, della fisica e dell'inglese.

La verifica del possesso di tali conoscenze avverrà tramite lo svolgimento di un test di ingresso al fine di verificare le suddette conoscenze che non preclude l'iscrizione.

Tali conoscenze sono verificate sulla base di un test di valutazione obbligatorio per tutti gli immatricolati. Le modalità di svolgimento del test di valutazione sono somministrate, online, a tutti gli studenti immatricolati al momento dell'iscrizione al corso di studi.



12/01/2021

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Ingegneria Informatica è necessario il possesso di Diploma di Scuola media superiore, o altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'accesso al corso di laurea è subordinato al possesso delle conoscenze di base della matematica, della fisica e dell'inglese.

La verifica del possesso di tali conoscenze avverrà tramite lo svolgimento di un test di ingresso al fine di verificare le suddette conoscenze che non preclude l'iscrizione.

Tali conoscenze sono verificate sulla base di un test di valutazione obbligatorio per tutti gli immatricolati. La modalità di svolgimento del test di valutazione è online ed è somministrato a tutti gli studenti immatricolati al momento dell'iscrizione al corso di studi.

La verifica delle predette conoscenze si considera superata al raggiungimento di almeno il 60% delle risposte esatte previste per ogni area di conoscenza. Nel caso in cui la verifica delle conoscenze non risultasse positiva, allo studente immatricolato verranno assegnati precisi Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA):

si impone la frequenza ed il superamento, entro il primo anno di immatricolazione, di un corso di recupero (predisposizione attraverso il virtual campus di lezioni in web-conference personalizzate) inerente le carenze evidenziate dai risultati del test; il mancato superamento degli O.F.A. comporta l'impossibilità di sostenere esami previsti per gli anni successivi al primo.

Link: <http://www.unifortunato.eu/ateneo/documenti/> (Regolamento del Corso di studi)

26/04/2022

Il corso di Laurea in Ingegneria Informatica ha l'obiettivo di formare un laureato con una idonea preparazione scientifica di base e una adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti tecnico-scientifici dell'ingegneria finalizzata allo sviluppo e all'impiego delle tecnologie dell'informatica, dell'automazione, delle telecomunicazioni, con un percorso di formazione ad ampio spettro.

In particolare, il laureato in Ingegneria Informatica possiede:

- un'adeguata padronanza dei metodi e dei contenuti scientifici generali realizzata attraverso la conoscenza degli aspetti metodologico-operativi della matematica e della fisica e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- una formazione specifica sui sistemi di elaborazione delle informazioni con particolare riferimento alla programmazione dei calcolatori elettronici, alle loro architetture hardware, ai sistemi operativi, alle basi di dati, alle reti informatiche;
- una formazione di natura ingegneristica nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, con attività formative che coinvolgono i settori dell'automatica, dell'elettrotecnica e dell'elettronica, delle telecomunicazioni.

A queste tre aree di formazione sono riservate percentuali all'incirca uguali dell'impegno complessivo dello studente, ripartito in maniera paritaria tra conoscenza e comprensione dei concetti e capacità di applicare tali conoscenze all'analisi e alla progettazione ingegneristica.

Gli studenti sviluppano capacità di tipo trasversale come la capacità di relazionare in modo scritto e orale, di lavorare in gruppo, di problem solving, di lettura di testi in lingua inglese.

Le attività formative mirano allo sviluppo sia delle capacità professionali più specificamente legate all'informatica, quali:

- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di software applicativo e di sistema;
- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di reti locali e telematiche;
- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di applicazioni informatiche tradizionali, basate sul Web e su tecnologie IoT;

sia delle capacità professionali legate all'integrazione dell'informatica con altre tecnologie, quali:

- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di semplici sistemi di controllo e automazione;
- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di semplici sistemi di telecomunicazioni;
- contribuire al progetto, allo sviluppo e alla manutenzione di sistemi nell'ambito dell'healthcare;
- contribuire al progetto, alla realizzazione, alla messa in esercizio ed alla manutenzione di applicazioni software per il settore della medicina digitale
- contribuire alla analisi, progettazione, messa in esercizio, configurazione e manutenzione di sistemi informativi sanitari di bassa e media complessità per aziende ospedaliere, cliniche, centri diagnostici.

Più specificamente, il percorso formativo prevede l'acquisizione durante i primi tre semestri di una solida preparazione nelle materie di base di ambito matematico, informatico e fisico:

- matematica: sono previsti insegnamenti che consentono l'acquisizione degli strumenti matematici per l'ingegneria quali limiti, derivate, integrali, studio delle funzioni, serie numeriche, calcolo differenziale, equazioni differenziali, successioni e serie di funzioni, nonché gli strumenti dell'algebra lineare (matrici, spazi vettoriali, sistemi lineari, autovalori, forme quadratiche) e loro applicazione in ambito geometrico;
- fisica: è prevista l'erogazione di contenuti relativi alla meccanica, alla termodinamica ed all'elettromagnetismo;
- informatica: sono previsti insegnamenti finalizzati a fornire le conoscenze di base dei concetti di computazione, di programmazione imperativa, strutturata, di strutture dati notevoli (liste, alberi, tabelle hash) e algoritmi notevoli per ricerca ed ordinamento e il calcolo del costo computazionale degli algoritmi.

Inoltre, il percorso prevede a partire dal terzo semestre l'acquisizione delle conoscenze fondamentali di ambiti disciplinari caratterizzanti l'Ingegneria dell'informazione (Ingegneria Informatica, dell'Automatica, delle Telecomunicazioni, Elettronica) e delle discipline affini (tra cui informatica ed elettrotecnica, economia e diritto). Nello specifico:

- ingegneria informatica: il percorso prevede insegnamenti caratterizzanti dell'area dei sistemi di elaborazione dell'informazione in cui vengono trattati gli aspetti relativi ai calcolatori elettronici, ai sistemi operativi, alle reti di calcolatori, all'ingegneria del software, alle basi di dati
- automatica: il percorso prevede l'acquisizione di competenze di base nell'ambito della teoria del controllo di sistemi dinamici
- telecomunicazioni: il percorso prevede insegnamenti per fornire conoscenze dei fondamenti di teoria dei fenomeni

aleatori e di teoria dei segnali e delle trasmissioni analogiche e numeriche, e nell'area dei sistemi di telecomunicazione in cui si acquisiscono conoscenze sulla trasmissione numerica con particolare riferimento ai sistemi wireless terrestri e satellitari, fino ad arrivare ai sistemi 5G;

- elettrotecnica e elettronica: il percorso prevede l'erogazione di contenuti nel settore elettrotecnico e nel settore elettronico attraverso i quali gli allievi acquisiscono conoscenze di base sulle caratteristiche dei dispositivi elettrici ed elettronici e sull'analisi di semplici circuiti elettronici digitali;
- economia e diritto: il percorso prevede l'erogazione di contenuti introduttivi nelle aree del diritto, dell'economia e organizzazione aziendale.

Il percorso, inoltre, si completa, con la presenza di contenuti specialistici, che si articolano in due percorsi: il primo prevede insegnamenti dell'area informatica/ingegneria informatica, con particolare enfasi sugli aspetti metodologici relativi all'ingegneria del software ed applicativi relativi alle tecnologie per il web (linguaggi e protocolli, programmazione client side e server side, tecnologie emergenti), agli embedded systems (architetture, tecniche di programmazione di sistemi embedded, sensori ed attuatori) e all'Internet delle cose (reti di dispositivi, framework IoT, wearable computing).

Il secondo percorso prevede insegnamenti nell'ambito dei sistemi per l'healthcare, con particolare enfasi sugli aspetti applicativi in ambito industriale e/o clinico e in particolare e sulle conoscenze di ingegneria dei sistemi per la salute, dei dispositivi medici e della loro progettazione/gestione/manutenzione. Per quest'ultima finalità, vengono sottolineati alcuni aspetti tecnici dell'ingegneria clinica e della strumentazione biomedicale e aspetti metodologici e qualitativi imposti dalle normative che regolano il settore. Viene inoltre dato risalto ad alcune conoscenze interdisciplinari che coniugano ingegneria e medicina-biologia, e provvedono alla formazione di quegli aspetti tipici della cultura multidisciplinare e professionalizzante dell'ingegnere dei sistemi per l'healthcare.

Gli studenti, infine, arricchiscono il loro percorso formativo con attività di laboratorio svolte anche con il coinvolgimento di aziende ed enti operanti in settori specifici, e finalizzate al completamento della cultura di contesto nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione e l'acquisizione di conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. Le attività di laboratorio prevedono la realizzazione di un progetto di natura interdisciplinare in cui l'allievo è posto di fronte ad un problema ingegneristico concreto ed attuale.

Per la realizzazione dei suddetti laboratori e più in generale nell'ambito degli insegnamenti più specialistici, gli studenti sono coinvolti in attività progettuali di gruppo con l'obiettivo sia di acquisire le competenze e abilità sui contenuti relativi all'attività formativa, sia di sviluppare e rafforzare le capacità di lavorare in team. In particolare, è previsto l'impiego di software di team collaboration, integrati nella piattaforma e-learning di Ateneo, e delle più recenti metodologie per la gestione e la realizzazione dei progetti. Inoltre, al fine di pervenire ad una valutazione individuale per le attività svolte in gruppo, sono adottate metodologie di tracciamento che consentono di valutare sia i risultati di natura tecnica conseguiti dal gruppo, sia i contributi quali-quantitativi forniti dai singoli membri.

 **QUADRO**
A4.b.1


Conoscenza e comprensione, e Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Sintesi

Conoscenza e capacità di comprensione	Alla fine del corso di studi, il laureato avrà le conoscenze matematiche e fisiche di base peculiari dell'ingegneria e le conoscenze metodologiche di carattere generale nel settore dell'informazione, con particolare riferimento all'informatica, all'automatica ed alle telecomunicazioni. Conoscerà, inoltre, gli aspetti e i concetti chiave di altri settori scientifici dell'Ingegneria dell'Informazione in modo da possedere il bagaglio culturale	
--	---	--

adatto per l'eventuale prosecuzione degli studi.

Le conoscenze e capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente mediante la frequenza dei corsi di insegnamento (didattica erogativa), delle attività esercitative (didattica interattiva), nonché mediante il lavoro di studio individuale. Inoltre il laureato avrà sia conoscenze metodologiche di carattere generale che conoscenze specialistiche nel settore dell'informatica, acquisite con gli insegnamenti dell'ambito disciplinare Ingegneria informatica. Inoltre, il percorso prevede l'acquisizione delle conoscenze fondamentali di ambiti disciplinari caratterizzanti l'Ingegneria dell'informazione (Ingegneria Informatica, Automatica, Telecomunicazioni, Elettronica) e delle discipline affini (tra cui Informatica, Elettrotecnica, Bioingegneria elettronica ed informatica, Bioingegneria industriale ed Economia e Diritto).

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento. Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

Conoscenza e capacità di comprensione vengono verificate progressivamente attraverso i test intermedi di autovalutazione, per ogni singolo insegnamento, attraverso l'interazione in piattaforma tra docenti, tutor e studenti e, ove adeguato alla singola disciplina, per mezzo di esercitazioni svolte singolarmente o in gruppo dagli studenti, nonché attraverso le prove finali d'esame (esami scritti contenenti risposte chiuse e/o aperte e/o colloqui orali o esami scritti integrati oralmente).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

L'ingegnere informatico è in grado di applicare le proprie conoscenze per progettare e sviluppare applicazioni informatiche, incluse applicazioni che debbano cooperare con altri apparati (elettronici, di automazione, di telecomunicazioni).

L'ingegnere informatico è inoltre in grado di apprendere facilmente ad utilizzare le frequenti novità tecnologiche che caratterizzano oggi il mondo dell'Information Technology.

Il laureato sarà in grado, inoltre, di affrontare l'analisi di sistemi di media complessità, negli ambiti dell'informatica, dell'automatica e delle telecomunicazioni, e di progettare, in detti ambiti, sistemi di piccole dimensioni che soddisfino requisiti definiti e specificati attraverso metodi consolidati.

Le capacità sopra descritte sono progressivamente conseguite dallo studente durante tutto il percorso formativo, con particolare riguardo alle discipline caratterizzanti e integrative e particolarmente stimolate grazie all'impostazione didattica degli insegnamenti, che prevede che la formazione teorica (didattica erogativa) accompagnata da esempi, applicazioni, lavori individuali e di gruppo (didattica interattiva) in modalità sia assistita (sincrona) che in autonomia (asincrona).

L'acquisizione è verificata mediante prove d'esame, scritte e orali, nonché durante lo svolgimento delle prove pratiche. In particolare, per gli insegnamenti più vicini agli aspetti applicativi, le prove pratiche potranno consistere nella realizzazione di un progetto, individuale o di gruppo, in cui viene richiesta l'applicazione delle conoscenze e della comprensione per la soluzione di un problema applicativo reale, di livello di complessità adeguato per il percorso dello

studente.

L'esperienza acquisita tramite l'attività laboratoriale e il lavoro di preparazione della prova finale costituiscono momento conclusivo di verifica delle competenze e capacità acquisite dallo studente.

Le capacità di applicare conoscenze e comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento.

Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione vengono verificate progressivamente attraverso i test intermedi di autovalutazione, per ogni singolo insegnamento, attraverso l'interazione in piattaforma tra docenti, tutor e studenti e, ove adeguato alla singola disciplina, per mezzo di esercitazioni svolte singolarmente o in gruppo dagli studenti, nonché attraverso le prove finali d'esame (esami scritti contenenti risposte chiuse e/o aperte e/o colloqui orali o esami scritti integrati oralmente).

Discipline di base

Conoscenza e comprensione

MATEMATICA

Caratteristiche e proprietà delle funzioni reali di variabile reale - Proprietà di matrici, spazi vettoriali, trasformazioni lineari, autovalori e autovettori. Metodi per il calcolo differenziale e integrale per funzioni di una o più variabili. Metodi di base per la risoluzione di equazioni e sistemi differenziali. Proprietà delle trasformate di Fourier e della serie di Fourier. Teoria delle funzioni di variabile complessa.

FISICA

Leggi fondamentali della meccanica. Cinematica e dinamica della meccanica del punto e del sistema di punti. Leggi fondamentali dell'elettromagnetismo.

GEOMETRIA E ALGEBRA

Conoscenza degli strumenti principali dell'algebra lineare (matrici, spazi vettoriali, sistemi lineari, autovalori, forme quadratiche) e loro applicazione in ambito geometrico, garantendo sia la comprensione dei legami tra le diverse parti della teoria, sia la capacità operativa.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento. Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

Conoscenza e capacità di comprensione vengono verificate progressivamente attraverso i test intermedi di autovalutazione, per ogni singolo insegnamento, attraverso l'interazione in piattaforma tra docenti, tutor e studenti e,

ove adeguato alla singola disciplina, per mezzo di esercitazioni svolti singolarmente o in gruppo dagli studenti, nonchè attraverso le prove finali d'esame (esami scritti contenenti risposte chiuse e/o aperte e/o colloqui orali o esami scritti integrati oralmente).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

MATEMATICA

Studiare il grafico di una funzione di variabile reale. Effettuare calcoli con serie ed integrali. Calcolare massimi e minimi di funzioni. Risolvere equazioni differenziali. Calcolare sviluppi in serie di Fourier. Applicare le proprietà fondamentali delle trasformate di Fourier

FISICA

Calcolare lo stato di moto di punti e sistema di punti - Calcolare campi elettrici e magnetici in semplici configurazioni.

GEOMETRIA E ALGEBRA

Applicazione della geometria e dell'algebra lineare a contesti nell'ambito dell'ingegneria Informatica.

La capacità di applicare conoscenze e comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento.

Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

La verifica dei risultati attesi avviene:

- in itinere, attraverso test di autovalutazione con domande a risposta multipla;
- in sede di esame, mediante colloquio in forma orale o prova scritta e orale, in presenza dinanzi alla commissione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ANALISI MATEMATICA [url](#)

ANALISI MATEMATICA 2 [url](#)

[url](#)

FISICA [url](#)

GEOMETRIA ED ALGEBRA [url](#)

Sistemi di Elaborazione delle Informazioni

Conoscenza e comprensione

PROGRAMMAZIONE E SOFTWARE - Fondamenti della programmazione strutturata - Strutture dati di base - Algoritmi notevoli - Strutture dati fondamentali - Metodologie di analisi e progetto di algoritmi ricorsivi - Concetti fondamentali del paradigma di programmazione ad oggetti - Fondamenti di programmazione concorrente - Progetto di interfacce grafiche, Complessità spaziale e temporale degli algoritmi - Linguaggi di programmazione e di markup per il web - Programmazione client side e server side - Framework software per la programmazione di dispositivi IoT e per il wearable computing

ARCHITETTURE E RETI - Metodologie di analisi e sintesi delle reti combinatorie e sequenziali - Macchine sequenziali e combinatorie notevoli - Principi di organizzazione e di programmazione di basso livello di un calcolatore - Valutazione delle prestazioni di un calcolatore - Architettura e dimensionamento dei componenti di un calcolatore - Architetture dei sistemi embedded - Architetture e modelli di reti di calcolatori geografiche e locali - Metodologie di progetto di reti locali - Reti di dispositivi IoT

BASI DI DATI E SISTEMI OPERATIVI - Architettura e modelli di Basi di dati. - Progettazione delle basi di dati -

Architettura e caratteristiche dei sistemi transazionali - Struttura e principali funzioni di un Sistema Operativo - Caratteristiche dei principali sistemi operativi.

INGEGNERIA DEL SOFTWARE E QUALITÀ, Metodologie di progettazione, Strumenti e linguaggi per l'analisi e progettazione dei sistemi software, Modelli architetturali, Design patterns, Verifica e validazione dei sistemi software - Caratteristiche dei principali sistemi operativi, Metriche e misure - Project management.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento. Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

Conoscenza e capacità di comprensione vengono verificate progressivamente attraverso i test intermedi di autovalutazione, per ogni singolo insegnamento, attraverso l'interazione in piattaforma tra docenti, tutor e studenti e, ove adeguato alla singola disciplina, per mezzo di esercitazioni svolte singolarmente o in gruppo dagli studenti, nonché attraverso le prove finali d'esame (esami scritti contenenti risposte chiuse e/o aperte e/o colloqui orali o esami scritti integrati oralmente).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

PROGRAMMAZIONE E SOFTWARE - Progettare e realizzare algoritmi in linguaggio procedurale - Progettare e implementare algoritmi e strutture dati statiche e dinamiche in linguaggi procedurali e a oggetti - Valutare l'efficienza spaziale e temporale di un algoritmo - Selezionare le strutture dati e gli algoritmi sulla base delle specifiche di un'applicazione. - Progettare e implementare applicazioni di piccole dimensioni in linguaggio a oggetti - Consultare la documentazione delle librerie standard - Implementare semplici applicazioni multithreaded con interfacce grafiche - Implementare semplici siti ed applicazioni web dinamiche - Implementare semplici applicazioni sia lato client che lato server - Implementare semplici applicazioni usando framework software per l'IoT e il wearable computing
ARCHITETTURE E RETI - Progettare reti logiche combinatorie e sequenziali di media complessità - Valutare le caratteristiche dei circuiti logici - Usare sistemi CAD per la progettazione e la simulazione di circuiti e sistemi logici - Programmare un calcolatore in linguaggio assemblativo - Progettare a livello logico componenti delle unità fondamentali di un calcolatore - Integrare progettazione hardware e software - Analizzare e comprendere i principali protocolli di rete - Scegliere e dimensionare apparati attivi di rete - Progettare e realizzare reti locali tenendo conto degli aspetti tecnico-legali - Progettare e realizzare semplici reti di dispositivi embedded

BASI DATI E SISTEMI OPERATIVI - Usare linguaggi di interrogazione per la implementazione dei sistemi relazionali e per la realizzazione di interrogazioni e transazioni su un DBMS - Utilizzare le system call per la gestione e la sincronizzazione dei processi e dei thread - Utilizzare i principali comandi di shell per realizzare script di amministrazione e semplici programmi.

INGEGNERIA DEL SOFTWARE E QUALITÀ, , Analizzare e progettare sistemi software complessi, Testare e misurare la qualità dei sistemi software, Definire pratiche e approcci per la qualità, Gestire un progetto software

La capacità di applicare conoscenze e comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento.

Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

La verifica dei risultati attesi avviene:

- in itinere, attraverso test di autovalutazione con domande a risposta multipla;
- in sede di esame, mediante colloquio in forma orale o prova scritta e orale, in presenza dinanzi alla commissione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

ALGORITMI E STRUTTURE DATI [url](#)

BASI DI DATI [url](#)

CALCOLATORI ELETTRONICI [url](#)

EMBEDDED SYSTEM & INTERNET OF THINGS [url](#)

FONDAMENTI DI INFORMATICA [url](#)

INGEGNERIA DEL SOFTWARE [url](#)

INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER I SISTEMI PER LA SALUTE [url](#)

PROTOCOLLI E SICUREZZA DI RETE IN MEDICINA [url](#)

QUALITÀ DEI SISTEMI PER LA SALUTE [url](#)

RETI DI CALCOLATORI [url](#)

ROBOTICA MEDICA [url](#)

SISTEMI INFORMATIVI SANITARI [url](#)

[url](#) SISTEMI OPERATIVI [url](#)

TECNOLOGIE PER IL WEB [url](#)

Altre Discipline Ingegneristiche e Affini

Conoscenza e comprensione

AUTOMATICA - Analisi dei sistemi dinamici lineari a tempo continuo nel dominio della variabile complessa e della frequenza - Controllo classico in retroazione di sistemi dinamici lineari nel dominio della variabile complessa e della frequenza - Analisi di sistemi dinamici lineari a tempo discreto nel dominio della variabile complessa - Controllo digitale - Architetture dei sistemi di controllo e automazione

ELETTROTECNICA - Metodi per lo studio di circuiti elettrici lineari tempo invarianti nel dominio del tempo e della frequenza - Analisi di circuiti resistivi - Analisi di circuiti dinamici in condizioni stazionarie e non stazionarie - Analisi di semplici filtri

ELETTRONICA - Tecnologie per la realizzazione di reti logiche combinatorie e sequenziali elementari - Dispositivi per IoT: sensori ed attuatori

TELECOMUNICAZIONI - Spazi di probabilità e variabili aleatorie - Analisi dei segnali e dei sistemi a tempo continuo e a tempo discreto, sia deterministici che aleatori, nel dominio del tempo e della frequenza - Metodi per trattamento numerico dei segnali - Cenni di modulazione analogica e modulazione numerica - Conoscenze di base sulle architetture delle reti di telecomunicazioni, incluse le reti cellulari di nuova generazione, o in alternativa, conoscenza dei principi e dei metodi della statistica e dell'analisi dei dati.

ECONOMIA E FINANZA AZIENDALE - Analisi ed interpretazione dei principali modelli economico-finanziari, in particolare, analisi finanziaria (con riferimento alla disciplina in materia di redazione del bilancio di esercizio) - Valutazione della convenienza economica di un investimento aziendale - Comprensione delle dinamiche alla base delle scelte relative alla struttura finanziaria.

Le conoscenze e capacità di comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento. Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

Conoscenza e capacità di comprensione vengono verificate progressivamente attraverso i test intermedi di autovalutazione, per ogni singolo insegnamento, attraverso l'interazione in piattaforma tra docenti, tutor e studenti e, ove adeguato alla singola disciplina, per mezzo di esercitazioni svolte singolarmente o in gruppo dagli studenti, nonché attraverso le prove finali d'esame (esami scritti contenenti risposte chiuse e/o aperte e/o colloqui orali o esami scritti integrati oralmente).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

AUTOMATICA - Calcolare la risposta in evoluzione libera e forzata di sistemi dinamici lineari - Tracciare diagrammi frequenziali - Progettare controllori e valutare le prestazioni del sistema controllato - Programmare Controllori a Logica Programmabile per risolvere semplici problemi di automazione - Configurare un sistema di automazione

ELETTROTECNICA - Calcolare la soluzione di circuiti lineari tempo invarianti nel dominio del tempo e della frequenza utilizzando ambienti software di simulazione - Determinare la risposta in frequenza di filtri - Analizzare le funzioni ingresso-uscita di circuiti lineari tempo invarianti

ELETTRONICA - Analizzare e progettare reti logiche combinatorie e sequenziali elementari - Selezionare un dispositivo IoT per una specifica applicazione leggendo il relativo datasheet

TELECOMUNICAZIONI - Risolvere problemi di probabilità discreta e continua - Utilizzare le metodologie nel dominio del tempo e della frequenza per l'analisi dei segnali e dei sistemi a tempo continuo, sia deterministici che aleatori - Analizzare e progettare semplici architetture di sistemi di telecomunicazione, selezionando le opportune tecnologie abilitanti, o in alternativa, progettare e realizzare procedure di analisi statistica dei dati, anche mediante l'utilizzo di software dedicati.

ECONOMIA E FINANZA AZIENDALE: Esprimere un punto di vista critico circa le condizioni di natura economico-finanziaria aziendale, la fattibilità economica di un investimento e la relativa redditività - Effettuare scelte mirate ad ottimizzare la struttura finanziaria aziendale.

La capacità di applicare conoscenze e comprensione sopra elencate sono conseguite grazie alle metodologie dell'e-learning, e in particolare per ogni CFU è prevista attività di didattica erogativa e interattiva, oltre che ore di autoapprendimento.

Gli strumenti utilizzati vanno dalle videolezioni con slides a supporto all'attività in streaming, dai progetti alle esercitazioni e ai forum di discussione. Per tutto il percorso di studio, all'attività del docente va aggiunta l'assistenza continua e sistematica degli e-tutor.

La verifica dei risultati attesi avviene:

- in itinere, attraverso test di autovalutazione con domande a risposta multipla;
- in sede di esame, mediante colloquio in forma orale o prova scritta e orale, in presenza dinanzi alla commissione.

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

[Visualizza Insegnamenti](#)

[Chiudi Insegnamenti](#)

CONTROLLI AUTOMATICI [url](#)

ECONOMIA E FINANZA AZIENDALE [url](#)

ELETTRONICA [url](#)

ELETTROTECNICA [url](#)

SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONI [url](#)

TEORIA DEI SEGNALI [url](#)



QUADRO A4.c

Autonomia di giudizio
Abilità comunicative
Capacità di apprendimento

Autonomia di giudizio

Il laureato:

è capace di identificare, formulare e risolvere problematiche correlate alla progettazione, alla gestione, all'adeguamento delle funzionalità di sistemi e applicazioni informatiche;

è capace di espletare il collaudo, condurre prove sperimentali, valutare le prestazioni delle infrastrutture hardware/software di sistemi informatici, e di

stabilirne il grado di conformità alle specifiche di progetto interpretando i risultati ottenuti;
è capace di focalizzare i contributi essenziali di relazioni tecniche presentate o redatte da interlocutori, e di estrapolare da essi gli aspetti qualificanti ed innovativi;
è capace di comprendere articoli pubblicati nella letteratura tecnico/scientifica e di acquisire gli elementi utili ai propri obiettivi;
è capace di reperire e consultare, anche via WEB, le principali fonti bibliografiche, le proposte di standardizzazione emergenti a livello nazionale o internazionale, la normativa riguardante la certificazione di prodotti e sistemi di interesse industriale.

Le capacità sopra descritte vengono acquisite e verificate durante lo svolgimento di attività progettuali e di laboratorio che prevedono la presentazione di materiale didattico in forma e-Learning, l'attività laboratoriale anche in collaborazione con aziende di settore, la preparazione della prova finale, la partecipazione a seminari, conferenze e riunioni telematiche, il tutoraggio ad personam e di gruppo, le esercitazioni telematiche di role playing, le esercitazioni ed elaborati individuali e collettivi; in alcune aree tali capacità vengono affinate con attività di testing, validazione e valutazione.

Il laureato:
è capace di comunicare in modo efficiente ed efficace anche in lingua inglese (livello B1), in forma scritta e orale, problematiche, idee, soluzioni, informazioni di natura tecnica a interlocutori specialisti e non specialisti;
è capace di redigere relazioni tecniche sulle attività svolte e di presentarne sinteticamente i risultati salienti in discussioni collegiali;
è capace di inserirsi proficuamente in team di gestione, progettazione, collaudo e verifica delle prestazioni di sistemi, processi e applicazioni informatiche.

Le capacità sopra descritte vengono acquisite e verificate tramite:

- l'insegnamento della lingua straniera,
- l'ampio uso di documentazione e testi (sia in forma cartacea sia digitale), sia in italiano sia in lingua inglese, usate nei diversi corsi disciplinari e sintetizzati in documenti di presentazione (anche con l'uso di strumenti di office automation),
- la stimolazione all'uso della comunicazione attraverso le relazioni e la cooperazione online allievo-docente, allievo-tutor, allievo-allievo (uso di e-mail, forum, chat, blog, wiki, bacheche etc.);
- lo svolgimento di progetti di gruppo;
- le attività formative che prevedono, in fase di valutazione, la presentazione di una relazione svolta dallo studente;
- l'attività laboratoriale anche in collaborazione con aziende di settore e la preparazione della prova finale.

Le abilità comunicative scritte e orali sono particolarmente stimolate in occasione di seminari, esercitazioni e, in generale, attività formative che prevedono anche la preparazione di relazioni, presentazioni di supporto, e documenti scritti in genere e l'esposizione orale dei medesimi. L'acquisizione delle abilità comunicative sopraelencate è prevista inoltre tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima. La prova di verifica della conoscenza della lingua inglese completa il processo di acquisizione di abilità comunicative.

Abilità comunicative

<p>Capacità di apprendimento</p>	<p>Il laureato: è capace di mantenersi aggiornato su metodi, tecniche e strumenti orientati all'analisi dei requisiti, alla modellazione e progettazione, al collaudo, messa a punto e ottimizzazione delle prestazioni di sistemi e applicazioni informatiche di piccola e media complessità; è capace di seguire l'evoluzione delle tecnologie informatiche e di identificare nuove necessità di informazione e formazione; è capace di intraprendere studi più avanzati nel settore dell'Ingegneria Informatica.</p> <p>Tale capacità, oltre ad essere stata acquisita e verificata negli studi affrontati e negli esami superati, è altresì alimentata e raffinata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con specifiche attività di riflessione teorica su testi, documenti e letture obbligatorie, raccomandate o consigliate; - con le attività di recensione, presentazione, analisi critica e discussione di documenti, standard, procedure e articoli tecnico-scientifici; - con la discussione collettiva e il confronto di gruppo sulla soluzione di problemi, casi di studio ed anche di errori e proposte di miglioramento ed ottimizzazione. <p>La capacità di apprendimento è altresì costruita attraverso l'interazione tra le lezioni (didattica erogativa) e le frequenti esercitazioni (didattica interattiva). La capacità di apprendimento raggiunta ha la sua ultima verifica nella prova finale.</p>	
---	--	--

 **QUADRO A4.d** | **Descrizione sintetica delle attività affini e integrative**

25/02/2022

Nelle attività affini ed integrative sono presenti i seguenti gruppi di discipline:

- economia e organizzazione aziendale: tratta le caratteristiche principali di un sistema aziendale, gli strumenti quantitativi di base per l'analisi economico-finanziaria delle decisioni aziendali e per l'interpretazione dei risultati gestionali
- bioingegneria elettronica e industriale: tratta le nozioni e le basi di progettazione, la realizzazione e il controllo di sistemi per le applicazioni mediche, i principi di funzionamento, l'architettura funzionale e le caratteristiche tecniche dei dispositivi impiegati nella diagnostica medica
- elettrotecnica: tratta i principali elementi dei circuiti lineari, le proprietà, i metodi di analisi e di soluzione dei circuiti nei domini del tempo e della frequenza, le applicazioni ai processi di trasformazione delle grandezze elettriche e ai relativi aspetti energetici e dell'informazione.
- informatica: tratta dei linguaggi e protocolli, della programmazione client side e server side e tecnologie emergenti.

 **QUADRO A5.a** | **Caratteristiche della prova finale**

28/02/2022

La prova finale consiste nella discussione dinanzi ad apposita commissione di un tema specifico, correlato a conoscenze acquisite durante l'intero percorso formativo, accompagnato da un breve elaborato scritto o da una presentazione multimediale che ne illustri i punti salienti.



QUADRO A5.b

Modalità di svolgimento della prova finale

25/02/2022

La prova finale consiste nella discussione di un tema specifico individuato dallo studente assieme al docente relatore, che lo segue anche nella preparazione di un breve elaborato scritto o di una presentazione multimediale volti a illustrare l'argomento trattato. Lo studente può chiedere l'assegnazione dell'argomento da trattare in qualsiasi materia attivata presso il Corso di Studio indipendentemente dal fatto di averne sostenuto la relativa prova d'esame. L'assegnazione del tema specifico deve avvenire almeno 3 mesi prima dalla data di discussione.

La prova rappresenta un fondamentale momento di perfezionamento e di verifica del percorso di studio: da un lato permettendo al candidato di affrontare lo studio approfondito di un tema specifico e di affinare le proprie capacità di argomentazione su tematiche di interesse del corso di studio anche in forma scritta; dall'altro consentendo alla commissione l'accertamento del grado di maturazione delle capacità di giudizio e di comunicazione dello studente.

Lo studente potrà fare richiesta di autorizzazione alla predisposizione di un sintetico elaborato scritto o una presentazione multimediale anche in lingua inglese, francese, tedesca o spagnola al Responsabile del Corso di Studi (previo consenso del Relatore il quale si farà garante della qualità, anche linguistica, dell'elaborato) che valuterà la congruenza con il percorso formativo dello studente, purché accompagnato da un riepilogo in lingua italiana. La discussione del tema specifico avviene in lingua italiana.

Il CdS organizza laboratori virtuali metodologici tenuti da docenti del CdS e coordinati dal Presidente del Corso di studio per orientare gli studenti ai fini del sostenimento della prova finale.

Link: <https://www.unifortunato.eu/corsi-di-laurea/> (Sito del corso di laurea)