

# Regolamento didattico del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione A.A. 2025-2026

## INDICE

ART. 1 – OGGETTO E FINALITÀ DEL REGOLAMENTO.....	2
ART. 2 – OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI .....	2
ART. 3 – SBOCCHI OCCUPAZIONALI E PROFESSIONALI PREVISTI PER I LAUREATI. PROSECUZIONE DEGLI STUDI .....	7
ART. 4 – QUADRO GENERALE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE .....	9
ART. 5 – AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE .....	9
ART. 6 - CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI (CFU) .....	10
ART. 7 - OBSOLESCENZA DEI CREDITI FORMATIVI .....	11
ART. 8 - TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE ADOTTATE.....	11
ART. 9 – PIANO DI STUDI .....	12
ART. 10 - PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI.....	12
ART. 11 - ATTIVITÀ FORMATIVA OPZIONALE (AFO) .....	12
ART. 12 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE .....	13
ART. 13 – SEMESTRI .....	13
ART. 14 – PROPEDEUTICITÀ.....	13
ART. 15 - VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO E ACQUISIZIONE DEI CFU.....	13
ART. 16 - OBBLIGO DI FREQUENZA .....	15
ART. 17 - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO DI STUDIO .....	15
ART. 18 - VALUTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA .....	15
ART. 19 - MOBILITÀ STUDENTESCA E INTERNAZIONALIZZAZIONE.....	16
ART. 20 - RICONOSCIMENTO CREDITI E RICONOSCIMENTO STUDI COMPIUTI ALL'ESTERO .....	16
ART. 21 - ORIENTAMENTO E TUTORATO .....	17
ART. 22 - STUDENTI IMPEGNATI A TEMPO PIENO E A TEMPO PARZIALE, STUDENTI FUORI CORSO E RIPETENTI, INTERRUZIONE DEGLI STUDI .....	18
<u>ALLEGATO 1 – PIANO DI STUDI .....</u>	<u>19</u>
<u>ALLEGATO 2 – PROPEDEUTICITÀ.....</u>	<u>23</u>

## Art. 1 – Oggetto e finalità del Regolamento

1. Il presente regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione (di seguito Corso di Laurea) nel rispetto delle prescrizioni contenute nel Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento Didattico del Dipartimento di riferimento.
2. Il Corso di Laurea rientra nella Classe L-8 - Ingegneria dell'Informazione, come definita dalla normativa vigente.
3. Il corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione si articola in quattro percorsi formativi:
  - **Ingegneria Automatica**
  - **Ingegneria delle Telecomunicazioni**
  - **Ingegneria Elettronica**
  - **Ingegneria Informatica**

## Art. 2 – Obiettivi formativi specifici

Obiettivo del Corso di Laurea è formare laureati e laureate nell'ambito dell'Information and Communication Technology (ICT) con una solida formazione scientifica di base e una altrettanto solida impostazione metodologica ad ampio spettro nel campo dell'ingegneria dell'informazione attraverso gli insegnamenti previsti nel primo e nel secondo anno. In funzione dei suddetti obiettivi formativi generali il corso di studio si articola sulle seguenti principali attività, riferibili ad altrettante principali fasi/blocchi in cui è organizzato l'intero percorso formativo:

- attività formative di base nelle discipline matematiche (analisi matematica, geometria, algebra, calcolo numerico), fisiche ed informatiche (algoritmi, strutture e programmazione), che sono concentrate nel I anno e, in parte, nel II anno;
- attività formative caratterizzanti e di interesse trasversale nel campo dell'Ingegneria dell'Informazione, che sono concentrate prevalentemente nel II anno e comprendono i sistemi elettronici analogici e digitali, la teoria dell'informazione, i segnali multimediali e i fondamenti di telecomunicazione, la teoria dei sistemi dinamici e i fondamenti di controllo automatico, le architetture dei calcolatori, i linguaggi di programmazione avanzati;
- attività formative relative a discipline affini (circuiti elettrici, economico-organizzative, probabilità e statistica);
- corsi professionalizzanti e laboratori, attività di tirocinio e corsi sulle soft-skills;
- consolidamento della conoscenza della lingua inglese di livello B2.

I quattro percorsi formativi puntano a fornire alla studentessa e allo studente, con gli insegnamenti del terzo anno, competenze specifiche che possono includere esperienze applicative e realizzative attraverso la frequenza di uno dei quattro percorsi formativi (curricula) in Ingegneria Automatica; Ingegneria delle Telecomunicazioni; Ingegneria Elettronica; Ingegneria Informatica. Aspetti inerenti attività di ricerca e di progettazione complessa saranno obiettivo di corsi di formazione di livello magistrale.

Le attività formative specifiche per i vari percorsi in cui l'offerta formativa si articola nel terzo anno di corso sono qui di seguito sintetizzate:

**Le attività formative specifiche del curriculum "Ingegneria Automatica"** comprendono: ulteriori aspetti di programmazione; principi, metodi e algoritmi di analisi della stabilità e della performance, e di progettazione di sistemi di controllo a tempo continuo e discreto di complessità moderata; metodi e algoritmi di analisi e progettazione di sistemi di controllo digitale di moderata complessità; principi e metodologie di base per l'analisi di sistemi robotici, con particolare attenzione alla modellazione; modelli e metodologie di base per l'automazione industriale, con particolare attenzione ai sistemi a

stati finiti.

**Le attività formative specifiche del curriculum “Ingegneria delle Telecomunicazioni”** comprendono: la teoria dell’informazione con applicazioni alla compressione di contenuti multimediali; l’analisi e l’elaborazione dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza; le tecnologie di comunicazione digitale su portante fisico e radio; l’elettromagnetismo applicato, con particolare riguardo alla caratterizzazione dei mezzi trasmissivi; le tecnologie e le architetture delle reti di telecomunicazione, con particolare riferimento alla rete Internet (anche con il supporto della CISCO Academy); la cybersecurity (anche con il supporto di CISCO e Splunk); l’applicazione di tecniche di elaborazione avanzata basate su machine learning a sistemi e reti di comunicazione.

**Le attività formative specifiche del curriculum “Ingegneria Elettronica”** comprendono: studio dei principi dell’elettromagnetismo e dei campi elettromagnetici e delle loro principali applicazioni, con particolare riferimento alle antenne, alla trasmissione dei segnali, alle problematiche di interferenza nei sistemi complessi ed alla sicurezza; studio dei principali dispositivi e componenti elettronici; studio e progettazione di circuiti e sistemi elettronici analogici, digitali e programmabili; principi di funzionamento ed applicazioni di sistemi elettronici analogici e digitali, principalmente per la trasmissione e l’elaborazione dei segnali, nelle varie tecnologie disponibili e gestione delle problematiche della loro alimentazione; studio dei fondamenti delle misure elettriche ed elettroniche, delle loro principali problematiche ed applicazioni, e dell’architettura dei principali strumenti ed apparati di misura; gestione di apparati complessi includenti circuiti e sistemi elettronici mista analogico/digitali, sistemi elettronici ed informatici diffusi, sistemi di controllo automatici e/o sistemi di trasmissione ed elaborazione delle informazioni.

**Le attività formative specifiche del curriculum “Ingegneria Informatica”** comprendono: lo studio degli algoritmi di base e l’analisi computazionale; i principi dei linguaggi di programmazione imperativi e orientati agli oggetti; lo sviluppo di programmi con linguaggi ad alto livello; i modelli di architettura dei calcolatori e il loro funzionamento a livello hardware e di linguaggio macchina; i principi e i metodi di organizzazione dei sistemi operativi; le tecniche formali per la modellazione, rappresentazione, archiviazione e accesso ai dati; i linguaggi di definizione e interrogazione delle basi dati; la struttura e l’organizzazione delle reti di calcolatori e dei protocolli di comunicazione; la progettazione e sviluppo di applicazioni web con linguaggi avanzati di programmazione.

L’attività formativa è articolata in un numero contenuto di moduli didattici, ognuno dei quali prevede generalmente lezioni in aula, esercitazioni in aula e/o laboratorio, studio o esercitazione individuale che danno luogo a crediti che la studentessa e lo studente conseguono mediante esami di profitto. Dal punto di vista metodologico, si pone particolare attenzione all’approccio interdisciplinare, anche mediante lo svolgimento di esercitazioni congiunte nell’ambito di più moduli. Si propone inoltre lo svolgimento di compiti operativi che richiedono l’utilizzo di tools e che sono a volte configurati in termini di lavori di gruppo.

Durante il percorso di questo Corso di Laurea le studentesse e gli studenti svilupperanno conoscenze e capacità di comprensione ad ampio spettro nel campo dell’Ingegneria dell’Informazione, anche attingendo da libri di testo avanzati e documentazione tecnica (eventualmente in lingua diversa da quella italiana) e dalla conoscenza di temi di avanguardia specifici dei diversi percorsi, così come di seguito specificato:

- aspetti metodologico-operativi della matematica, del calcolo numerico, della fisica e dell’informatica correlati a problemi di modellazione e soluzione di problemi relativi ad applicazioni in ingegneria dell’informazione;
- fondamenti di teoria della computazione e dei linguaggi di programmazione imperativa e orientata

agli oggetti più rilevanti;

- teoria dei circuiti elettrici e dei sistemi elettronici, e delle relative tecniche di analisi e progettazione;
- teoria dei segnali e delle relative tecniche di analisi e progettazione;
- teoria dei sistemi e del controllo, e delle relative tecniche di analisi, progettazione e simulazione;
- architetture dei calcolatori e sistemi operativi, e delle relative tecniche di analisi e progettazione.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Automatica**:

- ulteriori aspetti di programmazione e simulazione di anelli di controllo a retroazione (a tempo continuo, discreto e digitali);
- elementi e modelli per la robotica;
- modelli e metodi per automazione industriale.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria delle Telecomunicazioni**:

- ulteriori aspetti di sistemi di trasmissione e delle relative tecniche di analisi e progettazione;
- architetture, metodi e tecnologie di reti di telecomunicazione e internetworking;
- ulteriori aspetti di teoria e metodi dei campi elettromagnetici;
- ulteriori aspetti di teoria e metodi di machine learning per applicazioni ICT.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Elettronica**:

- ulteriori aspetti di teoria e metodi dei campi elettromagnetici;
- sistemi e dispositivi avanzati di elettronica analogica e digitale;
- misure elettroniche;

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Informatica**:

- ulteriori aspetti di basi di dati;
- programmazione avanzata;
- architetture e tecnologie di reti di elaboratori.

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene principalmente attraverso lo svolgimento di test, prove d'esame scritte e/o orali che si concludono con l'assegnazione di un voto, prove d'esame o di laboratorio che si concludono con il conseguimento di un'idoneità.

Durante il percorso di questo Corso di Studi le studentesse e gli studenti svilupperanno inoltre, ad ampio spettro nel campo dell'Ingegneria dell'Informazione, la capacità di applicare conoscenza e comprensione sviluppate nel corso degli studi per:

- interpretare e descrivere, nei linguaggi formali della matematica, della fisica e dell'informatica, problemi relativi ad applicazioni in ingegneria dell'informazione;
- essere capaci di utilizzare tecniche, metodologie e soluzioni ingegneristiche per la progettazione, la simulazione, l'implementazione, la verifica, la caratterizzazione e la gestione di componenti, dispositivi, circuiti e sistemi analogici e digitali, apparecchiature e processi nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione;
- essere capaci di definire rappresentazioni matematiche di sistemi o dispositivi reali descrivibili con le leggi della fisica;
- essere capaci di formalizzare la soluzione di problemi mediante algoritmi e sviluppare i relativi programmi con i moderni linguaggi di programmazione;
- essere capaci di applicare tecniche di analisi e progettazione per rappresentare ed elaborare segnali

elettrici analogici e digitali;

- essere capaci di identificare le architetture dei moderni sistemi di elaborazione e comprenderne il funzionamento al fine di acquisire professionalità e consapevolezza nel loro utilizzo;
- essere capaci di condurre esperimenti nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione e analizzare e interpretare i risultati;
- identificare, formulare e risolvere problemi ingegneristici, ad ampio spettro nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati, e di valutarne i risvolti economici, organizzativi e di sostenibilità ambientale.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Automatica**:

- capacità di valutare e misurare la performance di sistemi di controllo a retroazione con riferimento a metriche di performance;
- capacità di progettazione di un'architettura di regolazione nei sistemi di automazione, sulla base di specifiche di stabilità e performance;
- capacità di costruire modelli matematici di manipolatori robotici e progettare sistemi di controllo delle traiettorie.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria delle Telecomunicazioni**:

- dati più sistemi o dispositivi modellabili mediante le leggi dell'elettromagnetismo, saper modellare e progettare sistemi di rice-trasmissione digitale su rame, fibra e portante radio, con relativa capacità di dimensionamento e verifica;
- date le specifiche di servizi di telecomunicazioni, saper dimensionare, configurare e gestire reti di telecomunicazioni che garantiscano qualità di servizio, anche utilizzando il machine learning, e saper identificare le principali minacce di attacchi di cybersecurity e implementare meccanismi per la protezione dei dati e della rete;
- data un'applicazione multimediale, saper rappresentare, immagazzinare e trasmettere a distanza dati e contenuti informativi multimediali, tramite metodologie di analisi ed elaborazione di segnali e tecniche di codifica e compressione, con l'utilizzo di strumentazione di misura.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Elettronica**:

- dato un sistema o dispositivo, definire una rappresentazione matematica del sistema stesso;
- date le specifiche di un circuito o sistema elettronico di moderata complessità, essere capaci di procedere con la relativa progettazione, sviluppo, implementazione ed infine analizzarne le prestazioni.

In riferimento al **curriculum in Ingegneria Informatica**:

- date le specifiche funzionali di un sistema informatico, essere capaci di identificare i componenti necessari con i relativi sistemi operativi, modellare i dati coinvolti nel sistema stesso e sviluppare i moduli software tramite linguaggi appropriati;
- data la descrizione di un algoritmo per la soluzione di un problema, essere capaci di realizzare il corrispondente programma software e analizzarne le prestazioni.

Concordemente con gli obiettivi formativi e con l'organizzazione del percorso didattico, la laureata ed il laureato saranno in grado di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione alla risoluzione di concreti problemi ingegneristici dell'area dell'Informazione, in riferimento ai quali dimostrerà di possedere competenze adeguate per proporre e sostenere argomentazioni anche di eventuali risvolti economici.

Il raggiungimento delle capacità di applicare conoscenza e comprensione sopraelencate avviene tramite la riflessione critica sui testi proposti per lo studio individuale sollecitata dalle attività in aula, lo studio di casi di ricerca e di applicazione mostrati dai docenti, lo svolgimento di esercitazioni

numeriche e pratiche di laboratorio, la ricerca bibliografica, l'esecuzione di esercizi a casa, nonché lo svolgimento di piccoli progetti, come previsto nell'ambito di alcuni insegnamenti appartenenti ai settori disciplinari caratterizzanti, oltre che in occasione della preparazione della prova finale. Le verifiche (esami scritti, orali, relazioni, esercitazioni, attività di "problem solving") prevedono lo svolgimento di specifici compiti in cui la studentessa e lo studente dimostrano la padronanza di strumenti, metodologie e autonomia critica. La laureata ed il laureato saranno in grado di raccogliere, filtrare e interpretare dati sia nel campo più generale dell'Ingegneria dell'Informazione che negli aspetti specifici del suo percorso formativo, sufficienti a determinare da parte sua un giudizio autonomo sulla rilevanza tecnico-scientifica di tali dati, nella consapevolezza di eventuali ricadute in campo sociale o etico.

**L'autonomia di giudizio** nel campo dell'Ingegneria dell'Informazione è fondamentale vista la necessità, in un contesto in rapidissima e continua innovazione, di individuare e proporre nuove soluzioni a specifici problemi di natura tecnica. Il percorso formativo prepara le laureate e i laureati a:

- progettare e condurre sperimentazioni di un sistema ICT da cui raccogliere e selezionare informazioni utili per l'analisi critica dello specifico problema affrontato;
- determinare un giudizio autonomo e motivato sulla rilevanza tecnico-scientifica di tali dati;
- filtrare e interpretare criticamente i dati di un sistema ICT, utilizzando l'uso di modelli
- valutare e selezionare le alternative disponibili per la soluzione del problema;
- scegliere gli strumenti più adatti per la progettazione e lo sviluppo delle nuove applicazioni;
- trarre conclusioni suffragate da analisi oggettive e quantitative nella consapevolezza di eventuali ricadute in campo sociale o etico, nonché dei risvolti economici, organizzativi e di sostenibilità ambientale.

L'autonomia di giudizio viene sviluppata in particolare tramite esercitazioni, seminari organizzati, preparazione di elaborati e tramite l'attività assegnata dal relatore per la preparazione della prova finale. Sono previste esercitazioni numeriche e sperimentali che comprendono attività di progettazione individuale e/o di gruppo tese a garantire che lo/a studente/ssa, al completamento del percorso formativo, possieda le capacità su elencate.

La verifica del grado di autonomia di giudizio raggiunta avviene in modo specifico in sede di esami di profitto, nella valutazione degli elaborati relativi alle attività sperimentali e/o progettuali e nella valutazione dell'elaborato finale. In occasione della stesura di quest'ultimo, lo/a studente/ssa impara ad applicare e/o ad approfondire autonomamente le tematiche studiate nell'ambito delle discipline del corso di laurea. In ragione di ciò, la discussione dell'elaborato finale costituisce il momento cardine su cui operare una valutazione complessiva della capacità di giudizio acquisita.

Per una laureata e un laureato in Ingegneria dell'Informazione **le abilità comunicative** sono irrinunciabili, vista la necessità di proporre soluzioni tecniche a problemi specifici illustrando i vantaggi e svantaggi fra eventuali soluzioni alternative. A tale scopo, la laureata o il laureato sarà in grado di:

- comunicare efficacemente dati, informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti;
- usare in maniera adeguata il linguaggio matematico, statistico ed economico per l'analisi, l'elaborazione e la presentazione di dati;
- sintetizzare e comunicare in modo chiaro ed efficace le proprie posizioni e gli esiti delle proprie analisi e valutazioni, utilizzando la lingua di lavoro più diffusa nei contesti lavorativi internazionali di riferimento (inglese) e avvalendosi, con piena padronanza tecnica, dei più aggiornati strumenti;
- comunicare in italiano o in inglese con tecnici ed esperti con proprietà di linguaggio e mostrando padronanza della terminologia tecnica;
- lavorare in gruppi multidisciplinari e multiculturali con adeguate capacità relazionali e decisionali;
- relazionare sulla propria attività lavorativa.

Le abilità comunicative scritte e orali sono stimolate e verificate in occasione di seminari, esercitazioni

e, in generale, attività formative di esercitazione e progettazione individuale e di gruppo che prevedono anche la preparazione di relazioni dettagliate e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi, con particolare riferimento alle scelte tecniche effettuate e al grado di raggiungimento delle specifiche di progetto proposte. Viene sollecitato l'impiego dei moderni supporti tecnologici per la comunicazione e la condivisione delle informazioni e, in alcuni casi, la capacità di impiegare la lingua tecnica inglese per la comunicazione dei problemi affrontati e delle soluzioni tecniche adottate.

La prova di verifica della conoscenza della lingua straniera costituisce parte integrante del processo di acquisizione di abilità comunicative. Le attività riservate all'elaborato finale costituiscono il momento di verifica finale del livello di abilità comunicativa raggiunta dalla studentessa o dallo studente: tale verifica finale prevede la discussione pubblica dell'elaborato che riassume l'attività svolta.

Le laureate e i laureati in Ingegneria dell'Informazione necessitano di una **capacità di apprendimento** che consenta loro di affrontare le rapidissime mutazioni delle problematiche lavorative e delle innovazioni tecnologiche, nonché di essere preparati ad una formazione continua durante tutto l'arco della vita professionale.

Al termine del percorso di studi si possiedono gli strumenti cognitivi necessari per adattare le proprie conoscenze e competenze, in modo autonomo e indipendente, alla costante e rapida evoluzione scientifica e tecnologica dell'Ingegneria dell'Informazione, e hanno sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per:

- organizzare e realizzare un piano di studio indipendente;
- organizzare le proprie idee in maniera critica e sistematica;
- identificare, selezionare e raccogliere informazioni mediante l'uso appropriato delle fonti rilevanti;
- studiare in modo autonomo nuovi metodi e tecnologie dell'informazione, integrando in modo efficace le conoscenze ricevute;
- apprendere le problematiche di nuovi settori applicativi;
- mantenere aggiornate e integrare le proprie competenze in un settore in continua evoluzione come l'Ingegneria dell'Informazione
- intraprendere, con un elevato grado di autonomia, studi di livello superiore (laurea magistrale, etc.)

L'impostazione del Corso di Studi è progettata per il raggiungimento delle sopraelencate capacità. La grande rilevanza data alle discipline scientifiche di base e alle discipline caratterizzanti, ad ampio spettro e con forti radici metodologiche, fa sì che la didattica sia intesa come mezzo per fornire alle studentesse e agli studenti i fondamenti e le metodologie di analisi necessari alla comprensione della realtà fisica e tecnologica, in particolar modo nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione. Quanto sopra è progettato riservando lo spazio adeguato a trasmettere agli studenti conoscenze avanzate in specifici e selezionati settori, in particolare negli ambiti curriculari. Lo sviluppo delle capacità di apprendimento è favorito in maniera specifica da attività di progettazione guidata, in parziale o totale autonomia, nelle quali le studentesse e gli studenti sono sollecitati a verificare l'adeguatezza dei dati e delle conoscenze disponibili e, laddove necessario, a ricercare autonomamente i dati e gli strumenti necessari alla soluzione consapevole dei problemi proposti.

La verifica delle capacità di apprendimento avviene sia in sede di esami di profitto, anche mediante proposta di quesiti specifici che mettano in evidenza la capacità delle studentesse e degli studenti di sfruttare le conoscenze acquisite per la soluzione di problemi, sia in sede di valutazione delle attività progettuali. È momento fondamentale di verifica la valutazione della capacità di autonomia nell'apprendimento di nuove conoscenze che viene fatta a conclusione delle attività di tirocinio e in sede di presentazione dell'elaborato finale.

### **Art. 3 – Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati. Prosecuzione degli studi**

La/il laureata/o in Ingegneria dell'Informazione svolge compiti inerenti progettazione, sviluppo, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione di sistemi nello scenario dell'Ingegneria

dell'Informazione e dell'Information and Communication Technology (ICT), e all'impiego pervasivo delle relative metodologie e tecnologie in tutti i settori produttivi e della vita sociale. Il profilo della/del laureata/o in Ingegneria dell'Informazione nei compiti su descritti è riferibile ad una delle principali aree di specializzazione previste, ossia:

- sviluppo, progettazione di base, ingegnerizzazione, esercizio e manutenzione di sistemi di controllo, sistemi di automazione e sistemi robotici;
- progettazione di base, sviluppo, implementazione, ingegnerizzazione, caratterizzazione, esercizio e manutenzione di circuiti e sistemi elettronici analogici, digitali e programmabili per l'elaborazione di segnali e dati;
- progettazione di base, sviluppo, ingegnerizzazione, produzione, esercizio e manutenzione di sistemi informatici hardware e software negli ambiti dei sistemi operativi, della gestione di basi dati, delle reti di calcolatori, del cloud computing e dei sistemi mobili;
- progettazione di base, sviluppo, ingegnerizzazione, esercizio e manutenzione di sistemi di reti e sistemi di telecomunicazione, elaborazione di segnali multimediali, applicazione di strumenti di intelligenza artificiale per la gestione di sistemi ICT, formulazione e soluzione di problemi di ICT security.

Sebbene il percorso formativo sia orientato a fornire alle studentesse e agli studenti una solida preparazione di base che possa consentire l'accesso a tutti i Corsi di Studio magistrali nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione (non trascurando opportunità nell'ambito di settori emergenti quali le neuroscienze, la data science e la finanza), i contenuti dei moduli didattici di indirizzo sono stati concepiti per conferire una preparazione adeguata e aggiornata nel campo delle più moderne tecnologie dell'informazione e dell'ICT, caratterizzata da competenze applicative che consentono di accedere direttamente al mondo del lavoro in contesti industriali, in enti privati e pubblici.

Tale impostazione corrisponde all'intenzione di fornire alle laureate e ai laureati ampie prospettive di occupazione sull'intero territorio nazionale e comunitario, soddisfacendo anche le esigenze di reclutamento delle aziende operanti nel territorio abruzzese. Si favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro anche mediante l'offerta di stage aziendali, per i quali esiste una consolidata tradizione con un elevato numero di aziende.

Previo superamento dell'esame di stato le laureate e i laureati Ingegneria dell'Informazione possono iscriversi all'Albo degli Ingegneri Sezione B Settore c - Informazione (Ingegnere junior).

Tutte le laureate e tutti i laureati in Ingegneria dell'informazione possono ricoprire i profili ad ampio spettro di ingegnere ICT e analista di sistema: in base al percorso scelto, gli sbocchi occupazionali di maggior riferimento si differenziano e sono definiti di seguito:

- Il naturale sbocco professionale delle laureate e dei laureati del **curriculum in Ingegneria Automatica** consiste in aziende, enti, istituti che forniscono servizi attraverso l'utilizzo di sistemi dell'automazione (ad esempio, nei settori delle comunicazioni, dei trasporti, della distribuzione, della manutenzione, del controllo della qualità, della pubblica amministrazione, della finanza) o che realizzano prodotti che includono componenti informatici (quali sistemi dedicati, sistemi di controllo, prodotti elettronici, circuiti integrati). I laureati e le laureate nel curriculum in Ingegneria Automatica trovano naturale sbocco nelle lauree magistrali della classe LM-25 Ingegneria dell'Automazione;
- Il naturale sbocco professionale delle laureate e dei laureati del **curriculum in Ingegneria delle Telecomunicazioni** ed elaborazione di segnali multimediali è compatibile con una figura professionale con elevata formazione di base ed elevato grado di flessibilità, e riguarda numerosi contesti lavorativi quali aziende manifatturiere, provider di servizi, pubblica amministrazione e libera professione. I laureati e le laureate nel curriculum in Ingegneria delle Telecomunicazioni trovano naturale sbocco nelle lauree magistrali della classe LM-27 Ingegneria delle Telecomunicazioni;

- Il naturale sbocco professionale delle laureate e dei laureati del **curriculum in Ingegneria Elettronica** consiste nello svolgere attività in aziende che progettano e/o producono componenti, sistemi e apparati elettronici complessi, e in aziende ed enti che forniscono servizi attraverso l'utilizzo di sistemi elettronici. Molteplici sono i campi applicativi, nei settori elettronico, elettromeccanico, informatico, aeronautico, spaziale e delle telecomunicazioni. I laureati e le laureate nel curriculum in Ingegneria Elettronica trovano naturale sbocco nelle lauree magistrali della classe LM-29 Ingegneria Elettronica;

Il naturale sbocco professionale delle laureate e dei laureati del **curriculum in Ingegneria Informatica** riguarda aziende-case produttrici (software house) di software e applicazioni informatiche, aziende, enti, istituti che forniscono servizi attraverso l'utilizzo di sistemi per l'elaborazione dell'informazione (ad esempio, nei settori della pubblica amministrazione, della finanza, delle comunicazioni, dei trasporti, della distribuzione, della manutenzione, del controllo della qualità), che si avvalgono di prodotti informatici nei processi produttivi (ad esempio, industria robotica, siderurgica, della produzione di energia) o che realizzano prodotti che includono componenti informatici (quali sistemi dedicati, sistemi di controllo, prodotti elettronici, circuiti integrati). I laureati e le laureate nel curriculum in Ingegneria Informatica trovano naturale sbocco nelle lauree magistrali della classe LM-32 Ingegneria Informatica.

In particolare, i percorsi formativi offerti sono progettati affinché i laureati posseggano i requisiti curricolari per l'accesso alla rispettiva Laurea Magistrale attivata presso l'Università dell'Aquila.

#### **Art. 4 – Quadro generale delle attività formative**

1. Il quadro generale delle attività formative, ovvero l'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea, risulta dalle tabelle della Scheda Unica Annuale (SUA) del corso di studi.
2. La programmazione dell'attività didattica è approvata annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, sentiti i Dipartimenti associati e la Scuola competente, laddove istituita, e sentito il parere della Commissione Didattica Paritetica competente.
3. Al fine del proficuo raggiungimento dei suoi obiettivi formativi specifici e per ampliare la gamma degli sbocchi professionali, il Corso di Laurea prevede, al termine del percorso, il raggiungimento di un livello minimo di conoscenza della lingua inglese pari al B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue. Il raggiungimento di tale livello è assicurato dalla presenza di un insegnamento obbligatorio di "Conoscenza della lingua inglese (livello B2)". Il Corso di Laurea, inoltre, monitora attivamente il livello di conoscenza della lingua inglese degli immatricolati, anche tramite il test di ingresso (art. 5 comma 6) e organizza, qualora necessario, insegnamenti di recupero di livello B1 propedeutici alla frequenza dell'insegnamento obbligatorio di livello B2.

#### **Art. 5 – Ammissione al Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione**

1. Per essere ammessi al corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
2. Al fine di una frequenza proficua del corso di laurea in Ingegneria dell'Informazione sono altresì richiesti il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare, è richiesta capacità logica, un'adeguata preparazione nelle scienze matematiche, come anche una corretta comprensione e abilità nell'uso della lingua italiana. Per una proficua partecipazione al percorso formativo è importante che la studentessa e lo studente intenzionati ad iscriversi siano in

possesto di una buona capacità di comprensione di testi scritti e di discorsi orali, nonché una buona capacità di espressione scritta. Per proseguire negli studi scientifico-tecnologici è necessaria la conoscenza degli elementi fondativi del linguaggio matematico. Il non aver acquisito alcune conoscenze scientifiche di base nel corso della carriera scolastica precedente non costituisce di per sé impedimento all'accesso agli studi, se la studentessa e lo studente sono comunque in possesso di buone capacità di comprensione verbale e di attitudini ad un approccio metodologico. La verifica delle conoscenze in ingresso avviene mediante un test valutativo, non vincolante ai fini dell'immatricolazione, che costituisce per la studentessa e lo studente un utile strumento di autovalutazione e al tempo stesso consente all'Ateneo di organizzare adeguate attività di orientamento e formazione adatte a colmare eventuali lacune.

3. Il test di ingresso, organizzato in collaborazione con il Consorzio CISIA, consiste nel TOLC-I (Test On Line CISIA – Ingegneria). Tutte le informazioni sulle modalità di iscrizione al test e le relative date sono disponibili sul sito CISIA - Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'Accesso ([cisiaonline.it](http://cisiaonline.it)) e sulle apposite pagine del sito <http://www.ing.univaq.it>. Il test può essere sostenuto presso l'Università degli studi dell'Aquila o presso qualsiasi sede universitaria aderente al Consorzio CISIA, in presenza o nella modalità TOLC@CASA.
4. Le studentesse e gli studenti che avranno ottenuto un punteggio pari o superiore a 19 saranno immatricolati senza vincoli.
5. Le studentesse e gli studenti che avranno ottenuto un punteggio inferiore a 19, oppure che non avranno ancora sostenuto il test al momento dell'immatricolazione, saranno comunque immatricolati, ma verrà loro assegnato un Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) da assolvere nel primo anno di corso attraverso una delle seguenti modalità:
  - partecipazione ad una successiva seduta di test ordinario o test di recupero (TOLC-I o TestOFA) con punteggio pari o superiore a 19, anche a seguito della frequenza di precorsi o corsi di recupero organizzati dai dipartimenti di ingegneria;
  - superamento degli esami di Analisi Matematica I e Geometria prima di poter sostenere gli esami relativi ad insegnamenti del primo anno con l'eccezione degli esami di Lingua Inglese B2 e di Fondamenti di Informatica.
6. Il test TOLC comprende anche una sezione di 30 quesiti per la verifica della conoscenza della Lingua Inglese, il cui risultato fornisce alla studentessa e allo studente e all'Ateneo le indicazioni sul livello di preparazione iniziale e sulle azioni conseguenti. In base al risultato del Test si possono avviare le studentesse e gli studenti alla frequenza di un corso di inglese di livello B1 (<https://www.cisiaonline.it/tolc/tolc-i/struttura-della-prova-e-sillabo> SEZIONE di INGLESE).
7. È consentita la contemporanea iscrizione degli studenti a due corsi di studio, secondo quanto previsto dalla Legge n. 33 del 12 aprile 2022 e dai relativi decreti attuativi. Le istanze di contemporanea iscrizione verranno esaminate dal Consiglio di Area didattica nel rispetto delle norme vigenti in materia, delle relative indicazioni ministeriali e delle ulteriori indicazioni dell'Ateneo, in relazione alle particolarità dei singoli corsi di studio e dei singoli percorsi formativi degli studenti interessati.

#### **Art. 6 - Crediti Formativi Universitari (CFU)**

1. Le attività formative previste nel Corso di Studio prevedono l'acquisizione da parte degli studenti e delle studentesse di crediti formativi universitari (CFU), ai sensi della normativa vigente.
2. A ciascun CFU corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente.
3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari è fissata convenzionalmente in 60 crediti.

4. La frazione dell'impegno orario complessivo riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale non può essere inferiore al 50%, tranne nel caso in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.
- 5a. Per gli insegnamenti erogati per questo Corso di Studi si considera convenzionalmente 1 CFU = 10 ore, tenendo conto della distribuzione delle attività didattiche degli insegnamenti, tra lezioni, esercitazioni ed attività laboratoriali, e del carico standard di un CFU adottato dal presente CdS, in accordo con il regolamento di Ateneo<sup>1</sup> per le seguenti voci:
  - a. didattica frontale relativa a lezioni: 9 ore/CFU;
  - b. esercitazioni o attività assistite equivalenti: 12 ore/CFU;
  - c. pratica individuale in laboratorio: 16 ore/CFU;
  - d. tirocinio, seminari, visite didattiche, elaborazione prova finale: 25 ore/CFU.
- 5b. Per gli insegnamenti mutuati dal Corso di Laurea Magistrale in Data Science Applicata si considera 1 CFU = 8 ore tenuto conto della diversa distribuzione delle attività didattiche, che richiedono un maggior maggiore impegno individuale da parte degli studenti e delle studentesse del Corso di Studi.
6. I crediti formativi corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dalla studentessa e dallo studente previo superamento dell'esame o a seguito di altra forma di verifica della preparazione o delle competenze conseguite.
7. I crediti acquisiti a seguito di esami sostenuti con esito positivo per insegnamenti aggiuntivi rispetto a quelli conteggiabili ai fini del completamento del percorso che porta al titolo di studio, rimangono registrati nella carriera della studentessa e dello studente e possono dare luogo a successivi riconoscimenti ai sensi della normativa in vigore. Le valutazioni ottenute non rientrano nel computo della media dei voti degli esami di profitto.
8. L'iscrizione al successivo anno di corso è consentita alle studentesse e agli studenti indipendentemente dal tipo di esami sostenuti e dal numero di crediti acquisiti, ferma restando la possibilità per la studentessa e lo studente di iscriversi come ripetente.

#### **Art. 7 - Obsolescenza dei crediti formativi<sup>2</sup>**

Il CAD valuta l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi di crediti formativi, ed eventualmente, a seconda dei casi, può deliberare l'esclusione dei CFU considerati obsoleti dalla carriera, oppure può disporre un esame integrativo, anche interdisciplinare, per la rideterminazione dei crediti da riconoscere alla studentessa e allo studente.

#### **Art. 8 - Tipologia delle forme didattiche adottate**

L'attività didattica è articolata nelle seguenti forme:

---

<sup>1</sup> Regolamento Didattico di Ateneo - Art. 20 - Crediti Formativi Universitari – Comma 5:

- a) almeno 5 ore e non più di 10 dedicate a lezioni frontali o attività didattiche equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio individuale;
- b) almeno 8 ore e non più di 12 dedicate a esercitazioni o attività assistite equivalenti; le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore totali previste, sono da dedicare allo studio e alla rielaborazione personale;
- c) massimo 16 ore di pratica individuale in laboratorio.

<sup>2</sup> Regolamento Didattico di Ateneo – Art. 20 – Crediti Formativi Universitari - Comma 7. I regolamenti didattici dei corsi di laurea e di laurea magistrale possono prevedere forme di verifica periodica dei crediti acquisiti, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. Della verifica gli studenti interessati devono essere informati con un preavviso di almeno sei mesi.

- lezioni frontali;
- attività didattica a distanza (videoconferenza);
- esercitazioni pratiche a gruppi di studentesse e studenti;
- attività tutoriale durante il tirocinio professionalizzante;
- attività tutoriale nella pratica in laboratorio;
- attività seminariali.

## Art. 9 – Piano di studi

1. Il piano di studi del Corso di Laurea, con l'indicazione dei percorsi formativi e degli insegnamenti previsti, è riportato nell'**allegato 1**, che forma parte integrante del presente Regolamento<sup>3</sup>.
2. Il piano di studi indica altresì il *settore scientifico-disciplinare* cui si riferiscono i singoli insegnamenti, l'eventuale suddivisione in moduli degli stessi, nonché il numero di CFU attribuito a ciascuna attività didattica.
3. L'acquisizione dei crediti formativi relativi alle attività formative indicate nell'**allegato 1** comporta il conseguimento della Laurea Ingegneria dell'Informazione.
4. Per il conseguimento della Laurea è in ogni caso necessario aver acquisito 180 CFU, negli ambiti e nei settori scientifico-disciplinari previsti dal regolamento didattico di Ateneo.
5. La Commissione Didattica Paritetica competente verifica la congruenza dell'estensione dei programmi rispetto al numero di crediti formativi assegnati a ciascuna attività formativa.
6. Su proposta del CAD, sentito il parere della Commissione Didattica Paritetica competente, il piano di studi è approvato annualmente dal Consiglio di Dipartimento di riferimento sentiti gli eventuali Dipartimenti associati e la Scuola competente, ove istituita.

## Art. 10 - Piani di studio individuali

1. Il piano di studio individuale, che prevede l'inserimento di attività diverse dagli insegnamenti indicati nel piano di studi di cui all'**allegato 1** del presente Regolamento, deve essere approvato dal CAD.
2. Le modalità e le scadenze per la presentazione del piano di studio individuale e delle eventuali indicazioni o modifiche delle attività formative a scelta della studentessa e dello studente sono definite nel Regolamento Didattico di Dipartimento.

## Art. 11 - Attività formativa opzionale (AFO)

1. Per essere ammesso a sostenere la prova finale, la studentessa e lo studente devono avere acquisito complessivamente 15 CFU<sup>4</sup> frequentando attività formative liberamente scelte (attività formative

<sup>3</sup> Regolamento Didattico di Ateneo - Art. 26 comma h. Nella predisposizione del regolamento didattico di un corso di studio, e quindi nell'esplicitazione delle attività formative sotto forma di insegnamenti, devono essere indicati i contenuti minimi da impartire nell'insegnamento, le competenze culturali e quelle metodologiche che ci si aspetta lo studente debba acquisire al termine del corso stesso.

Regolamento Didattico di Ateneo - Art. 26 comma p. Nel caso di insegnamenti sdoppiati all'interno di un medesimo Corso di studi è compito della Commissione paritetica competente verificare che i programmi didattici e le prove d'esame siano equiparabili ai fini didattici e non creino disparità nell'impegno di studio e nel conseguimento degli obiettivi formativi da parte degli studenti interessati.

<sup>4</sup> Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 19, comma 5. Per quanto concerne le attività di cui alla lettera d) del primo comma del punto 1 ("attività formative autonomamente scelte dallo studente, purché coerenti con il suo progetto formativo"), il numero minimo di crediti attribuibili è pari a 12. Agli studenti deve essere garantita la libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti.

opzionali, AFO) tra tutti gli insegnamenti attivati nell'ateneo, consentendo anche l'acquisizione di ulteriori crediti formativi nelle discipline di base e caratterizzanti, purché coerenti con il progetto formativo definito dal piano di studi.

2. La coerenza e il peso in CFU devono essere valutati dal CAD con riferimento all'adeguatezza delle motivazioni eventualmente fornite dalla studentessa e dallo studente.

### **Art. 12 - Altre attività formative**

L'Ordinamento Didattico presente nella SUA-CdS prevede l'acquisizione di 6 CFU denominati come "altre attività formative" (DM 270/2004 - Art. 10, comma 5) come segue: mediante un tirocinio, un seminario professionalizzante, ovvero mediante acquisizione di ulteriori competenze linguistiche.

### **Art. 13 – Semestri**

1. Il calendario degli insegnamenti impartiti nel Corso è articolato in semestri.
2. Il Senato Accademico definisce il Calendario Accademico non oltre il 31 maggio di ciascun anno.
3. Il calendario didattico viene approvato da ciascun Dipartimento di riferimento, su proposta del competente CAD, nel rispetto di parametri generali stabiliti dal Senato Accademico, per l'intero Ateneo.
4. Il calendario delle lezioni è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, dopo l'approvazione da parte del Consiglio di Dipartimento.
5. Tale calendario prevede l'articolazione dell'anno accademico in semestri nonché la non sovrapposizione dei periodi dedicati alla didattica a quelli dedicati alle prove di esame e altre verifiche del profitto.
6. Nell'organizzazione dell'attività didattica, il piano di studi deve prevedere una ripartizione bilanciata degli insegnamenti e dei corrispondenti CFU tra il primo e il secondo semestre.

### **Art. 14 – Propedeuticità**

Le propedeuticità tra gli insegnamenti sono indicate nell'allegato 2, che forma parte integrante del presente Regolamento.

### **Art. 15 - Verifica dell'apprendimento e acquisizione dei CFU**

1. Nell'**allegato 1** del presente regolamento (piano di studi) sono indicati i corsi per i quali è previsto un accertamento finale che darà luogo a votazione (esami di profitto) o a un semplice giudizio idoneativo. Nel piano di studi sono indicati i corsi integrati che prevedono prove di esame per più insegnamenti o moduli coordinati. In questi casi i docenti titolari dei moduli coordinati partecipano collegialmente alla valutazione complessiva del profitto che non può, comunque, essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli.
2. Il calendario degli esami di profitto, nel rispetto del Calendario Didattico annuale, è emanato dal Direttore del Dipartimento di riferimento, in conformità a quanto disposto dal Regolamento didattico di Dipartimento ed è reso pubblico all'inizio dell'anno accademico e, comunque, non oltre il 30 ottobre di ogni anno.
3. Gli appelli d'esame e di altre verifiche del profitto devono avere inizio alla data fissata, la quale

deve essere pubblicata almeno trenta giorni prima dell'inizio della sessione. Eventuali spostamenti, per comprovati motivi, dovranno essere autorizzati dal Direttore del Dipartimento di riferimento, il quale provvede a darne tempestiva comunicazione alle studentesse e agli studenti. In nessun caso la data di inizio di un esame può essere anticipata.

4. Le date degli appelli d'esame relativi a corsi appartenenti allo stesso semestre e allo stesso anno di corso non possono sovrapporsi.
5. Per ogni anno accademico, per ciascun insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 7 appelli e un ulteriore appello straordinario per le studentesse e gli studenti fuori corso. Laddove gli insegnamenti prevedano prove di esonero parziale, oltre a queste, per quel medesimo insegnamento, deve essere previsto un numero minimo di 6 appelli d'esame e un ulteriore appello straordinario per i fuori corso.
6. I docenti, anche mediante il sito ufficiale del Corso di Laurea, forniscono alle studentesse e agli studenti tutte le informazioni relative al proprio insegnamento (programma, prova d'esame, materiale didattico, esercitazioni o attività equivalenti ed eventuali prove d'esonero, ecc.).
7. Gli appelli d'esame, nell'ambito di una sessione, devono essere posti ad intervalli di almeno 2 settimane.
8. Lo studente in regola con la posizione amministrativa potrà sostenere, senza alcuna limitazione, le prove di esonero e gli esami in tutti gli appelli previsti, nel rispetto delle propedeuticità e delle eventuali attestazioni di frequenza previste dall'ordinamento degli studi.
9. Con il superamento dell'accertamento finale lo studente consegue i CFU attribuiti alla specifica attività formativa.
10. Non possono essere previsti in totale più di 20 esami o valutazioni finali di profitto.
11. L'esame può essere orale, scritto, scritto e orale, informatizzato. L'esame orale è pubblico. Sono consentite modalità differenziate di valutazione, anche consistenti in fasi successive del medesimo esame. Le altre forme di verifica del profitto possono svolgersi individualmente o per gruppi, facendo salva in questo caso la riconoscibilità e valutabilità dell'apporto individuale, ed avere come obiettivo la realizzazione di specifici progetti, determinati ed assegnati dal docente responsabile dell'attività, o la partecipazione ad esperienze di ricerca e sperimentazione, miranti in ogni caso all'acquisizione delle conoscenze e abilità che caratterizzano l'attività facente parte del curriculum.
12. La studentessa e lo studente hanno diritto di conoscere, fermo restando il giudizio della commissione, i criteri di valutazione che hanno portato all'esito della prova d'esame, nonché a prendere visione della propria prova, qualora scritta, e di apprendere le modalità di correzione.
13. Gli esami comportano una valutazione che deve essere espressa in trentesimi, riportata su apposito verbale. L'esame è superato se la valutazione è uguale o superiore a 18/30. In caso di votazione massima (30/30) la commissione può concedere la lode. La valutazione di insufficienza non è corredata da votazione.
14. Nel caso di prove scritte, è consentito alla studentessa e allo studente per tutta la durata delle stesse di ritirarsi. Nel caso di prove orali, è consentito alla studentessa e allo studente di ritirarsi fino al momento antecedente la verbalizzazione della valutazione finale di profitto.
15. Non è consentita la ripetizione di un esame già superato e verbalizzato.
16. Le Commissioni giudicatrici degli esami e delle altre prove di verifica del profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento di riferimento, secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal Regolamento Didattico di Dipartimento.
17. Il verbale digitale, debitamente compilato dal Presidente della Commissione, deve essere completato mediante apposizione di firma digitale da parte del Presidente medesimo entro tre giorni dalla data di chiusura dell'appello. La digitalizzazione della firma è per l'Ateneo obbligo di legge a garanzia di regolare funzionamento, anche ai fini del rilascio delle certificazioni alle studentesse e agli studenti. L'adesione a questo obbligo da parte dei docenti costituisce dovere didattico. Nelle more della completa adozione della firma digitale, il verbale cartaceo, debitamente compilato e firmato dai membri della Commissione, deve essere trasmesso dal Presidente della Commissione alla Segreteria

Studenti competente entro tre giorni dalla valutazione degli esiti.

#### **Art. 16 - Obbligo di frequenza**

Il CAD definisce le attività formative per le quali la frequenza è obbligatoria. Risulta, comunque, obbligatoria l'iscrizione ai corsi. All'atto dell'iscrizione annuale/immatricolazione all'Università, la studentessa e lo studente matureranno d'ufficio l'iscrizione ai corsi obbligatori dell'anno, mentre, per quelli a scelta dell'anno, essa risulterà acquisita con la scelta del corso stesso non obbligatorio. L'esame relativo al corso di cui si è ottenuta l'iscrizione non può essere svolto prima della conclusione del corso stesso.

#### **Art. 17 - Prova finale e conseguimento del titolo di studio**

1. Per sostenere la prova finale la studentessa e lo studente dovranno aver conseguito tutti gli altri crediti formativi universitari previsti nel piano degli studi.
2. Alla prova finale sono attribuiti 3 CFU, di cui 2 CFU per la preparazione della tesi e 1 CFU per la discussione di fronte alla Commissione d'esame.
3. La prova finale della laurea costituisce un'importante occasione formativa individuale a completamento del percorso. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato che verte sull'approfondimento di tematiche del corso di studio, concordate con un docente relatore, da discutere davanti ad un'apposita commissione che ne farà oggetto di valutazione. L'elaborato oggetto della prova finale può essere collegato ad un'eventuale attività di tirocinio.
4. La prova finale si svolge davanti a una Commissione d'esame nominata dal Direttore del Dipartimento di riferimento e composta da almeno sette membri, che per la formulazione del giudizio può avvalersi della valutazione di una Commissione Tecnica appositamente nominata dal Direttore del Dipartimento.
5. Le modalità di organizzazione delle prove finali sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Dipartimento che definisce anche i criteri di valutazione della prova finale anche in rapporto all'incidenza da attribuire al curriculum degli studi seguiti.
6. Le studentesse e gli studenti hanno il diritto di concordare l'argomento della prova finale con il docente relatore, autonomamente scelto dalla studentessa e dallo studente, ma comunque titolare di attività didattiche presso l'Ateneo.
7. La valutazione della prova finale e della carriera della studentessa e dello studente, in ogni caso, non deve essere vincolata ai tempi di completamento effettivo del percorso di studi.
8. Ai fini del superamento della prova finale è necessario conseguire il punteggio minimo di 66 punti. L'eventuale attribuzione della lode, in aggiunta al punteggio massimo di 110 punti, è subordinata alla accertata rilevanza dei risultati raggiunti dalla candidata e dal candidato e alla valutazione unanime della Commissione. La Commissione, all'unanimità, può altresì proporre la dignità di stampa della tesi o la menzione d'onore.
9. Lo svolgimento della prova finale è pubblico e pubblico è l'atto della proclamazione del risultato finale.
10. Le modalità per il rilascio dei titoli congiunti sono regolate dalle relative convenzioni.

#### **Art. 18 - Valutazione dell'attività didattica**

1. Il CAD rileva periodicamente, mediante appositi questionari, i dati concernenti la valutazione, da parte delle studentesse e degli studenti stessi, dell'attività didattica svolta dai docenti.
2. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento, avvalendosi della Commissione Didattica Paritetica competente, predispone una relazione annuale sull'attività e sui servizi didattici, utilizzando le valutazioni effettuate dal CAD. La relazione annuale è redatta tenendo conto della soddisfazione delle studentesse e degli studenti sull'attività dei docenti e sui diversi aspetti della didattica e dell'organizzazione, e del regolare svolgimento delle carriere delle studentesse e degli studenti, della dotazione di strutture e laboratori, della qualità dei servizi e dell'occupazione dei Laureati. La relazione, approvata dal Consiglio di Dipartimento di riferimento, viene presentata al Nucleo di Valutazione di Ateneo che formula proprie proposte ed osservazioni e successivamente le invia al Senato Accademico.
3. Il Consiglio di Dipartimento di riferimento valuta annualmente i risultati della attività didattica dei docenti tenendo conto dei dati sulle carriere delle studentesse e degli studenti e delle relazioni sulla didattica offerta per attuare interventi tesi al miglioramento della qualità del percorso formativo.

#### **Art. 19 - Mobilità studentesca e internazionalizzazione**

Il CAD:

- promuove e sostiene l'internazionalizzazione dell'Ateneo e ne favorisce l'attrattività
- supporta e promuove la mobilità in ingresso e in uscita delle studentesse e degli studenti nell'ambito dei vari programmi nazionali ed internazionali
- contribuisce all'organizzazione delle lauree internazionali, stipulando apposite convenzioni con atenei stranieri, anche al fine del conseguimento di lauree a doppio titolo. L'elenco delle eventuali convenzioni attive viene aggiornato.

Per conseguire tali scopi mette a disposizione

- delle proprie studentesse e dei propri studenti gli strumenti necessari a migliorare le competenze linguistiche mediante corsi di lingua specifici e
- delle studentesse e degli studenti stranieri ospiti i corsi in inglese.

Il numero e la tipologia dei corsi offerti in inglese vengono deliberati annualmente dal CAD e specificato in appositi allegati al presente regolamento.

#### **Art. 20 - Riconoscimento crediti e riconoscimento studi compiuti all'estero**

1. Il CAD può riconoscere come crediti le attività formative maturate in percorsi formativi universitari pregressi, anche non completati, fatto salvo quanto previsto dall'art. 7 del presente regolamento.
2. I crediti acquisiti in Corsi di Master Universitari possono essere riconosciuti solo previa verifica della corrispondenza dei SSD e dei relativi contenuti.
3. Il CAD disciplina le modalità di passaggio di una studentessa e di uno studente da un percorso formativo ad un altro tenendo conto della carriera svolta e degli anni di iscrizione.
4. Relativamente al trasferimento delle studentesse e degli studenti da altro corso di studio, dell'Università dell'Aquila o di altra università, è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già maturati dalla studentessa o dallo studente, secondo criteri e modalità stabiliti dal CAD, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti deve essere adeguatamente motivato.

5. Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento della studentessa e dello studente sia effettuato da un Corso di Studio appartenente alla medesima classe, il numero di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati. Nel caso in cui il corso di provenienza sia svolto in modalità a distanza, la quota minima del 50% è riconosciuta solo se il corso di provenienza risulta accreditato ai sensi della normativa vigente.
6. Gli studi compiuti per conseguire i diplomi universitari in base ai pre-vigenti ordinamenti didattici sono valutati in crediti e vengono riconosciuti per il conseguimento della Laurea. La stessa norma si applica agli studi compiuti per conseguire i diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università, qualunque ne sia la durata.
7. Il CAD può riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e abilità professionali, nonché quelle informatiche e linguistiche, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso. Il numero massimo di crediti riconoscibili per conoscenze e attività professionali pregresse è, comunque, limitato a 12 CFU.
8. In relazione alla quantità di crediti riconosciuti, ai sensi dei precedenti commi, il CAD può abbreviare la durata del corso di studio con la convalida di esami sostenuti e dei crediti acquisiti, e indica l'anno di Corso al quale la studentessa e lo studente vengono iscritti e l'eventuale debito formativo da assolvere.
9. La delibera di convalida di frequenze, esami e periodi di tirocinio svolti all'estero deve esplicitamente indicare, ove possibile, le corrispondenze con le attività formative previste nel piano ufficiale degli studi o nel piano individuale della studentessa e dello studente.
10. Il CAD attribuisce agli esami convalidati la votazione in trentesimi sulla base di tabelle di conversione precedentemente fissate.
11. Ove il riconoscimento di crediti sia richiesto nell'ambito di un programma che ha adottato un sistema di trasferimento dei crediti (ECTS), il riconoscimento stesso tiene conto anche dei crediti attribuiti ai Corsi seguiti all'estero.
12. Il riconoscimento degli studi compiuti all'estero, della frequenza richiesta, del superamento degli esami e delle altre prove di verifica previste e del conseguimento dei relativi crediti formativi universitari da parte di studentesse e studenti del Corso di Laurea è disciplinato da apposito Regolamento.
13. Il riconoscimento dell'idoneità di titoli di studio conseguiti all'estero ai fini dell'ammissione al Corso, compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca, è approvato, previo parere del CAD, dal Senato Accademico.

## **Art. 21 - Orientamento e tutorato**

Sono previste le seguenti attività di orientamento e tutorato svolte dai Docenti:

- a) attività didattiche e formative propedeutiche, intensive, di supporto e di recupero, finalizzate a consentire l'assolvimento del debito formativo;
- b) attività di orientamento rivolte sia agli studenti di Scuola superiore per guidarli nella scelta degli studi, sia agli studenti universitari per informarli sui percorsi formativi, sul funzionamento dei servizi e sui benefici per gli studenti, sia infine a coloro che hanno già conseguito titoli di studio universitari per avviarli verso l'inserimento nel mondo del lavoro e delle professioni;
- c) attività di tutorato finalizzate all'accertamento e al miglioramento della preparazione della studentessa e dello studente, mediante un approfondimento personalizzato della didattica finalizzato al superamento di specifiche difficoltà di apprendimento.

**Art. 22 - Studenti impegnati a tempo pieno e a tempo parziale, studenti fuori corso e ripetenti, interruzione degli studi**

1. Sono definiti due tipi di curriculum corrispondenti a differenti durate del corso: a) curriculum con durata normale per gli studenti impegnati a tempo pieno negli studi universitari; b) curriculum con durata superiore alla normale ma comunque pari a non oltre il doppio di quella normale, per studenti che si auto qualificano "non impegnati a tempo pieno negli studi universitari". Per questi ultimi le disposizioni sono riportate nell'apposito regolamento.
2. Salvo diversa opzione all'atto dell'immatricolazione, la studentessa e lo studente sono considerati come impegnati a tempo pieno.

# ALLEGATO 1 – Piano di studi

## I3NR: Triennale in Ingegneria dell'Informazione

OFFERTA DIDATTICA PROGRAMMATA A.A. 2025-26

### I ANNO (A.A. 2025-2026) – 54 C.F.U. – COMUNE A TUTTI I PERCORSI FORMATIVI

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	Tip
I0195	Analisi matematica I	9	I	MAT/05	A
I0197	Geometria	9	I	MAT/03	A
I0265	Fondamenti di informatica	9	I	ING-INF/05	A
I0201	Analisi matematica II	9	II	MAT/05	A
I0199	Fisica generale I	9	II	Seg. 1: FIS/01 6 cfu Seg. 2: FIS/03 3 cfu	A
I0643	Calcolo delle probabilità	6	II	MAT/06	C
DT0755	Conoscenza della Lingua Inglese (livello B2) <sup>1)</sup>	3	II		E

<sup>1)</sup> Gli studenti, anche in base alle indicazioni del test d'ingresso TOLC, possono aggiungere al piano di studi un corso di Conoscenza della Lingua Inglese di livello B1, per il riconoscimento di 3 CFU tra le Altre attività formative (Tipologia F), previa approvazione da parte del Consiglio di area didattica (CAD).

### II ANNO (A.A. 2026-2027) – 63 C.F.U. – COMUNE A TUTTI I PERCORSI FORMATIVI

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	Tip
I0205	Fisica generale II	9	I	Seg. 1: FIS/01 3 cfu Seg. 2: FIS/03 6 cfu	A
I0644	Analisi numerica e complementi di matematica	6	I	MAT/08	A
I0536	Elettrotecnica	9	I	ING-IND/31	C
I0647	Programmazione ad oggetti	6	I	ING-INF/05	B
DT0751	Fondamenti di Elettronica	9	II	ING-INF/01	B
I0645	Calcolatori elettronici	6	II	ING-INF/05	B
I0646	Analisi ed elaborazione dei segnali	9	II	ING-INF/03	B
I0637	Teoria dei sistemi	9	II	ING-INF/04	B

### III ANNO (A.A. 2027-2028) – 63 C.F.U. - PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA AUTOMATICA

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0648	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	C
I0375	Robotica industriale	9	I	ING-INF/04	B
I0029	Controlli automatici	9	I	ING-INF/04	B
DT0752	Modelli e metodi per l'automazione industriale	6	II	ING-INF/04	B
DT0753	Controllo digitale	9	II	ING-INF/04	B
	A scelta dello studente	15			D
	Altre attività formative <sup>1)</sup>	6			F
I0381	Prova finale	3			E

<sup>1)</sup> I crediti corrispondenti alle Altre attività formative potranno essere acquisiti mediante un tirocinio, un seminario professionalizzante, ovvero mediante acquisizione di ulteriori competenze linguistiche.

Gli insegnamenti di Tipologia D possono essere scelti liberamente dagli allievi, previa verifica di congruità da parte del Consiglio di area didattica (CAD). Tuttavia, si sottopone all'attenzione degli studenti interessati il seguente insegnamento consigliato per effettuare la selezione degli insegnamenti a scelta, che nella offerta didattica appena illustrata è collocato nell'ambito del terzo anno.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	ANNO	S.S.D.
DT0258	Laboratorio di Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo	3	II	III	ING-INF/04

### III ANNO (A.A. 2027-2028) – 63 C.F.U. - PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0648	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	C
I0044	Fondamenti di comunicazioni	9	I	ING-INF/03	B
DT0524	Reti di telecomunicazioni	9	II	ING-INF/03	B
DT0625	Machine learning per l'automazione nelle telecomunicazioni	6	I	ING-INF/04	B
I0652	Campi elettromagnetici	9	II	ING-INF/02	B
	A scelta dello studente	15			D
	Altre attività formative <sup>1)</sup>	6			F
I0381	Prova finale	3			E

<sup>1)</sup> I crediti corrispondenti alle Altre attività formative potranno essere acquisiti mediante un tirocinio, un seminario professionalizzante, ovvero mediante acquisizione di ulteriori competenze linguistiche.

Gli insegnamenti di Tipologia D possono essere scelti liberamente dagli allievi, previa verifica di congruità da parte del Consiglio di area didattica (CAD). Tuttavia, nella tabella seguente si sottopone all'attenzione degli studenti interessati una lista di insegnamenti consigliati per effettuare la selezione degli insegnamenti a scelta, che nella offerta didattica appena illustrata sono collocati nell'ambito del terzo anno.

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	ANNO	S.S.D.
DT0182	Measurements for telecommunications	6	II	III	ING-INF/07
DT0349	ICT security	6	II	III	ING-INF/03
I2I038	Programmazione per il Web	6	II	III	ING-INF/05

DT0309	Laboratorio di Programmazione Mobile	3	I	III	ING-INF/05
--------	--------------------------------------	---	---	-----	------------

### III ANNO (A.A. 2027-2028) – 63 C.F.U. - PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA ELETTRONICA

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0648	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	C
I0029	Controlli automatici	6	I	ING-INF/04	B
I0651	Misure elettroniche	9	II	ING-INF/07	B
DT0754	Circuiti e sistemi elettronici per l'informazione	9	I	ING-INF/01	B
I0652	Campi elettromagnetici	9	II	ING-INF/02	B
	A scelta dello studente	15			D
	Altre attività formative <sup>1)</sup>	6			F
I0381	Prova finale	3			E

<sup>1)</sup> I crediti corrispondenti alle Altre attività formative potranno essere acquisiti mediante un tirocinio, un seminario professionalizzante, ovvero mediante acquisizione di ulteriori competenze linguistiche.

Gli insegnamenti di Tipologia D possono essere scelti liberamente dagli allievi, previa verifica di congruità da parte del Consiglio di area didattica (CAD). Qui nel seguito sono elencati alcuni corsi che sono particolarmente indicati per coloro che hanno programmato il proseguimento degli studi per conseguire la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica:

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	
DG0086	Tecnologie e sistemi elettronici avanzati	9	II	ING-INF/01	
DG0069	Electronic systems for mechatronic	6	II	ING-INF/01	
I0269	Ulteriori 3 CFU in ING-INF/04 corrispondenti al modulo intero di Controlli automatici da 9 CFU	3	I	ING-INF/04	

### III ANNO (A.A. 2027-2028) – 63 C.F.U. - PERCORSO FORMATIVO INGEGNERIA INFORMATICA

CODICE	DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO	C.F.U.	SEM.	S.S.D.	TIP.
I0648	Economia applicata all'ingegneria	6	I	ING-IND/35	C
I0243	Basi dati	6	I	ING-INF/05	B
I0029	Controlli automatici	9	I	ING-INF/04	B
I0653 (I2I040) (I2I038)	Reti di calcolatori e programmazione per il web (*) (Reti di Calcolatori) (Programmazione per il web)	12	I+II	ING-INF/05	B
I0654	Sistemi operativi	6	I	ING-INF/05	B
	A scelta dello studente	15			D
	Altre attività formative <sup>1)</sup>	6			F
I0381	Prova finale	3			E

<sup>1)</sup> I crediti corrispondenti alle Altre attività formative potranno essere acquisiti mediante un tirocinio, un seminario professionalizzante, ovvero mediante acquisizione di ulteriori competenze linguistiche.

(\*) Gli studenti di altri percorsi formativi possono inserire tra gli insegnamenti a scelta il modulo di Reti di Calcolatori (6 CFU, I semestre) o Programmazione per il web (6 CFU, II semestre).

Gli insegnamenti di Tipologia D possono essere scelti liberamente dagli allievi, previa verifica di congruità da parte del Consiglio di area didattica (CAD). Tuttavia, nella tabella seguente si sottopone all'attenzione delle studentesse e degli studenti interessati il seguente insegnamento consigliato per effettuare la selezione degli insegnamenti a scelta collocati nell'ambito del terzo anno.

<b>CODICE</b>	<b>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</b>	<b>C.F.U.</b>	<b>SEM.</b>	<b>ANNO</b>	<b>S.S.D.</b>
DT0309	Laboratorio di Programmazione Mobile	3	I	III	ING-INF/05

#### **Insegnamenti a scelta della studentessa e dello studente**

In ciascun percorso formativo sono previsti insegnamenti di Tipologia D, per un totale di 15 CFU, che possono essere scelti liberamente dalle studentesse e dagli studenti previa verifica di congruità da parte del Consiglio di area didattica (CAD). Nella tabella seguente si sottopone all'attenzione degli studenti interessati la lista di insegnamenti erogati nell'ambito del Corso di Studi in Ingegneria dell'Informazione in Tipologia D. Gli stessi corsi, se non inseriti in Tipologia D, possono essere seguiti dagli studenti dando diritto a 3 CFU in Tipologia F, previo giudizio di idoneità.

<b>CODICE</b>	<b>DENOMINAZIONE INSEGNAMENTO</b>	<b>C.F.U.</b>	<b>SEM.</b>	<b>ANNO</b>	<b>S.S.D.</b>
DT0258	Laboratorio di Ingegneria e Tecnologia dei Sistemi di Controllo	3	II	III	ING-INF/04
DT0309	Laboratorio di Programmazione Mobile	3	I	III	ING-INF/05

## ALLEGATO 2 – Propedeuticità

### I3NR: Triennale in Ingegneria dell'Informazione

OFFERTA DIDATTICA PROGRAMMATA A.A. 2025-26

<b>Non si può sostenere l'esame di</b>	<b>prima di aver sostenuto l'esame di:</b>
Analisi ed elaborazione dei segnali	Analisi matematica II, Geometria, Calcolo delle probabilità
Analisi matematica II	Analisi matematica I
Analisi numerica e complementi di matematica	Analisi matematica II
Basi di Dati	Fondamenti di informatica
Calcolatori elettronici	Fondamenti di informatica
Campi elettromagnetici	Analisi matematica II, Fisica generale II
Fondamenti di elettronica	Elettrotecnica
Circuiti e sistemi elettronici per l'informazione	Fondamenti di elettronica
Elettrotecnica	Analisi matematica II, Fisica generale I
Fisica generale II	Fisica generale I
Fondamenti di comunicazioni	Analisi ed elaborazione dei segnali
Misure elettroniche	Elettrotecnica, Fondamenti di Elettronica
Programmazione ad oggetti	Fondamenti di informatica
Reti di telecomunicazioni	Analisi ed elaborazione dei segnali
Sistemi operativi	Fondamenti di informatica
Teoria dei sistemi	Analisi matematica II, Geometria

**NOTA:** Si consiglia di: sostenere gli esami di Controllo digitale, Controlli automatici e Machine learning per l'automazione nelle telecomunicazioni dopo avere acquisito i contenuti del corso di Teoria dei sistemi; sostenere l'esame di Reti di calcolatori e programmazione per il web dopo avere acquisito i contenuti dei corsi di Basi di dati e Programmazione ad oggetti; sostenere l'esame di Sistemi operativi dopo aver acquisito i contenuti del corso di Calcolatori elettronici.