

**Regolamento didattico del Corso di laurea magistrale In  
Ingegneria Informatica (classe LM - 32)**

**A.A. 2024/2025**

**presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione**

## **Art. 1**

### **Il corso di studio in breve**

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, erogato in lingua italiana, mira ad approfondire i diversi ambiti applicativi dell'Ingegneria Informatica. In tale contesto, viene garantito l'approfondimento delle seguenti tematiche:

- reti di calcolatori;
- sistemi di supporto alle decisioni;
- gestione di big data;
- Internet of Things;
- Cybersecurity;
- Architetture software basate su microservices in ambiente cloud;
- algoritmi sequenziali e paralleli;
- computer vision;
- intelligenza artificiale;
- automazione;
- realtà virtuale ed aumentata;

Al termine degli studi i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica devono:

- essere capaci di utilizzare la conoscenza degli aspetti teorico-scientifici della matematica per interpretare e descrivere problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria informatica, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere anche in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare, valutare, validare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità trasversali;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, la lingua inglese oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

I laureati in Ingegneria Informatica potranno quindi svolgere attività professionale nelle industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; nelle industrie per l'automazione e la robotica; nelle imprese operanti nell'area dei servizi informativi e delle reti di calcolatori; nelle imprese di servizi informatici per la Pubblica Amministrazione.

## **Art. 2**

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso**

Il corso di laurea magistrale in Ingegneria Informatica si pone come principale obiettivo formativo, partendo da una solida preparazione teorico-scientifica acquisita durante la laurea triennale, lo sviluppo delle capacità e conoscenze necessarie per la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi, processi e servizi relativi non solo agli ambiti specifici del settore ICT, ma, più in generale, relativi a qualsiasi altro contesto in cui le tecnologie informatiche rivestano un ruolo rilevante. La

figura professionale formata dal corso di laurea è una figura di alto profilo, in grado di affrontare e risolvere, mediante un solido approccio interdisciplinare, problemi la cui soluzione richiede soluzioni informatiche complesse e innovative sia in ambito aziendale sia nell'ambito della pubblica amministrazione. Il percorso formativo è conseguentemente incentrato sull'apprendimento delle principali problematiche, dei modelli di riferimento e delle metodologie necessarie per la progettazione dei moderni sistemi di elaborazione dell'informazione. Vengono inoltre discussi gli standard e le tecnologie più avanzate per una loro concreta applicazione. Nello specifico, il corso di laurea prevede approfondimenti teorici e pratici nei settori delle reti di calcolatori, dei sistemi di supporto alle decisioni, della gestione di big data, della Internet of Things, della Cybersecurity, delle architetture software basate su microservices, degli algoritmi sequenziali e paralleli, della computer vision, l'automazione industriale.

Specifiche attività di progetto e laboratoriali consentono allo studente di affinare le proprie capacità progettuali. Il corso di laurea prevede inoltre lo svolgimento di un tirocinio formativo. Questo potrà essere svolto dallo studente presso qualificate aziende del territorio, enti di ricerca o laboratori universitari, al fine di avvicinare lo studente al mondo del lavoro, nel quale potrà utilizzare le competenze acquisite e partecipare attivamente ad un lavoro di gruppo. Il percorso formativo si completa con una impegnativa prova finale, che consente allo studente di sviluppare la capacità di rendersi autonomo nell'acquisizione della letteratura scientifica rilevante, di saper effettuare correttamente una ricerca bibliografica e di individuare soluzioni progettuali innovative relativamente ad un argomento specifico.

### **Art. 3**

#### **Conoscenze, competenze e abilità da acquisire**

Al termine del percorso formativo, i laureati possederanno conoscenze e capacità di comprensione delle discipline specialistiche dell'Ingegneria Informatica e saranno in grado di seguire con il corretto grado di approfondimento le più rilevanti evoluzioni tecnologiche del settore. In particolare, i laureati in Ingegneria Informatica avranno acquisito competenze approfondite di gestione e progettazione di:

- Sistemi di calcolo a elevate prestazioni e loro impiego per la soluzione di problemi complessi;
- Reti telematiche eterogenee, anche wireless, a supporto dell'acquisizione e del trasporto delle informazioni, semplici e multimediali, attraverso l'applicazione di metodi di modellazione;
- Sistemi software complessi, operando attraverso le conoscenze acquisite sulle metodologie di software engineering, data engineering, knowledge engineering, sistemi di supporto alle decisioni, computer vision, intelligenza artificiale, data mining, cybersecurity e sullo studio di algoritmi evoluti che sfruttano le tecniche di calcolo a elevate prestazioni.

Le conoscenze saranno conseguite mediante la frequenza alle lezioni, l'attività di studio autonomo ad esse collegata e la partecipazione ad altre attività didattiche integrative (eventuali scambi con l'estero, home work, ecc.). Le conoscenze sono erogate anche mediante interventi e testimonianze di esperti e professionisti qualificati. La verifica del conseguimento dell'obiettivo sarà condotta sia con eventuali prove in itinere sia in sede di esame di profitto.

#### **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE (KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)**

L'impostazione generale del Corso di Studio in Ingegneria Informatica, saldamente ancorata al rigore metodologico proprio delle discipline scientifiche di base, fa sì che lo studente possa maturare, tramite lo studio personale, competenze e capacità di comprensione tali da permettergli di includere nel proprio bagaglio di conoscenze non solo temi ormai consolidati ma anche quelli di più recente sviluppo nel settore della elaborazione delle informazioni. Le lezioni teoriche, le esercitazioni e le attività di laboratorio unitamente al necessario personale approfondimento e gli elaborati di progetto richiesti

nell'ambito di alcuni insegnamenti forniscono allo studente ulteriori mezzi per ampliare le proprie conoscenze ed affinare la propria capacità di comprensione.

### CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE (APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING)

La didattica prevede che la formazione teorica sia utilmente integrata da esempi, applicazioni, progetti e relazioni individuali che consentono la partecipazione attiva degli studenti e lo sviluppo dell'attitudine ad applicare le conoscenze e le capacità di comprensione maturate a problemi di complessità crescente. L'approfondimento e l'elaborazione delle conoscenze per mezzo dello studio personale assumono a questo proposito una notevole rilevanza; lo studente, infatti, può misurare concretamente quale sia il livello di acquisizione e di padronanza delle conoscenze solo tramite adeguata rielaborazione personale delle nozioni impartite durante le lezioni. Parimenti importanti da questo punto di vista sono da considerarsi le attività di laboratorio eseguite da soli o in gruppo e le esercitazioni svolte in aula. Infine, tra gli strumenti offerti allo studente per lo sviluppo e l'affinamento di questa capacità nel percorso formativo si annoverano le attività di progetto.

### AUTONOMIA DI GIUDIZIO (MAKING JUDGEMENTS)

Molti degli insegnamenti previsti nell'ambito del percorso formativo sono orientati all'analisi e consentono allo studente di acquisire la capacità di selezionare, elaborare ed interpretare le informazioni utili al raggiungimento di obiettivi prefissati. Particolare attenzione viene posta in merito all'interpretazione dei risultati, e nello specifico nell'ambito dei progetti. L'autonomia di giudizio del laureato in Ingegneria Informatica viene perseguita da una parte tramite corsi orientati al problem solving, dove la capacità di trovare soluzioni in modo autonomo e di giustificare le scelte fatte è fortemente incentivata, e dall'altra incoraggiando il lavoro di gruppo in attività di laboratorio in cui si possono confrontare reciprocamente le proprie posizioni su aspetti concreti e sulle diverse opzioni possibili.

### ABILITÀ COMUNICATIVE (COMMUNICATION SKILLS)

Lo sviluppo delle abilità comunicative si esplica per il tramite delle numerose occasioni di svolgere lavoro di gruppo, dei progetti, del tirocinio formativo e, non ultimi per importanza, degli esami di verifica del profitto. Infine, la prova finale offre allo studente un ulteriore banco di prova che costituisce un importante momento di sintesi e di verifica delle proprie capacità di analisi, elaborazione e comunicazione del lavoro svolto. La possibile partecipazione a programmi di mobilità internazionale, costantemente incoraggiata ed incentivata, risulta essere un ulteriore strumento utile per lo sviluppo delle abilità comunicative del singolo studente.

### CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO (LEARNING SKILLS)

Un laureato in Ingegneria Informatica deve necessariamente essere in grado di aggiornare continuamente ed in modo autonomo le proprie conoscenze per stare al passo con l'innovazione tecnologica e la rapida evoluzione della società dell'informazione. Il corso di studi offre agli studenti gli strumenti diversificati per lo sviluppo della capacità di apprendimento, al fine di incentivare approfondimenti ed aggiornamenti continui nelle discipline di riferimento e per poter continuare il proprio percorso formativo mediante studi di livello superiore (dottorato di ricerca). Da questo punto di vista, una frazione significativa delle ore di lavoro complessivamente previste per lo studente è costituita da ore di lavoro personale proprio per consentire la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Inoltre, assume un forte rilievo rispetto a questo obiettivo anche

l'impostazione di estremo rigore metodologico perseguita nei vari insegnamenti al fine di condurre lo studente a sviluppare un preciso ragionamento logico che, sulla base di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Tra gli ulteriori strumenti utili per il conseguimento di questa specifica abilità si annoverano le attività necessarie alla preparazione della prova finale, in quanto lo studente è costretto a confrontarsi con un nuovo problema e comprendere pienamente ulteriori informazioni la cui fonte non è necessariamente il docente di riferimento, e le varie attività di progetto.

#### **Art. 4**

### **Sbocchi occupazionali e professionali per i laureati**

#### *Ingegnere Informatico*

##### *Funzione in un contesto di lavoro:*

Il Laureato Magistrale in Ingegneria Informatica svolge la sua attività professionale in diversi ambiti, quali quelli della pianificazione, analisi, progettazione, collaudo, produzione, esercizio, evoluzione adattativa e perfetta in imprese private ed enti pubblici che realizzano prodotti e servizi semplici e complessi del settore ICT o che fanno uso intensivo di tecnologie informatiche per supportare i propri processi produttivi e l'organizzazione del lavoro.

##### *Competenze associate alla funzione:*

Conoscenza approfondita degli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria informatica, al fine di identificare, formulare e risolvere anche in modo originale problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare. Conoscere i principali riferimenti nazionali ed internazionali in relazione a metodologie, tecniche, sistemi ed applicazioni per saper gestire correttamente la continua evoluzione e innovazione tipica del settore.

Conoscenza approfondita dei seguenti aspetti teorico-scientifici, metodologici e applicativi:

- le tecniche dell'ingegneria del software applicate ai sistemi informatici moderni (anche in configurazione cloud), alle applicazioni mobili, alle basi di dati e ai sistemi informativi;
- le moderne tecnologie per le reti di calcolatori e per la programmazione di sistema, includendo anche le reti wireless e le reti di sensori;
- la sicurezza dei sistemi informatici;
- l'Internet of Things;
- la teoria e la pratica del calcolo ad alte prestazioni, i concetti alla base degli algoritmi paralleli e l'applicazione alla realizzazione dei sistemi software complessi;
- l'automazione, la robotica, i problemi e le tecniche di stima multi-variabile e di controllo;
- la realtà virtuale ed aumentata;
- i moderni sistemi di supporto alle decisioni;
- gli algoritmi e le tecniche di computer vision, data mining ed intelligenza artificiale.

Conoscenza fluente, in forma scritta e orale, della lingua inglese, in aggiunta all'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

##### *Sbocchi occupazionali:*

I laureati magistrali in Ingegneria Informatica potranno svolgere attività di project management, analisi, sviluppo, integrazione e validazione di sistema nelle industrie informatiche operanti negli ambiti della produzione hardware e software; nelle industrie per l'automazione e la robotica; nelle imprese operanti nell'area dei servizi informativi e delle reti di calcolatori; nelle imprese di servizi informatici per l'industria privata, per i cittadini e per la Pubblica Amministrazione. Visto l'ampio insieme di metodi, tecniche e sistemi oggetto del percorso degli studi, tali sbocchi professionali potranno riguardare sia il contesto locale (l'industria informatica pugliese) sia il contesto nazionale ed internazionale.

#### **Art. 5**

##### **Professioni di riferimento a cui prepara il corso**

1. Analisti e progettisti di software - (2.1.1.4.1)
2. Analisti di sistema - (2.1.1.4.2)
3. Analisti e progettisti di applicazioni web - (2.1.1.4.3)
4. Specialisti in reti e comunicazioni informatiche - (2.1.1.5.1)
5. Analisti e progettisti di basi dati - (2.1.1.5.2)
6. Amministratori di sistemi - (2.1.1.5.3)
7. Specialisti in sicurezza informatica - (2.1.1.5.4)

#### **Art. 6**

##### **Curricula del corso di studio**

Il corso di studio non prevede curricula.

**Art.7**  
**Insegnamenti del corso di studio**

SSD		MODULO	CFU	SEMESTRE	TAF
<b>I ANNO – A.A. 2024/2025</b>					
ING-INF/05		PROGRAMMAZIONE DI SISTEMA	9	I	CARATTERIZZANTE
MAT/09		PIANIFICAZIONE AUTOMATICA	9	I	AFFINE
ING-INF/03		FONDAMENTI DI STATISTICAL LEARNING	6	I	AFFINE
ING-INF/05		PROGETTAZIONE DI ARCHITETTURE DI SERVIZI	6	I	CARATTERIZZANTE
		<b>CREDITI TOTALI I SEMESTRE</b>	<b>30</b>		
ING-INF/05		INTERNET OF THINGS	9	II	CARATTERIZZANTE
ING-INF/05		DATA MINING E MACHINE LEARNING	9	II	CARATTERIZZANTE
ING-INF/04		FONDAMENTI DI ROBOTICA	6	II	CARATTERIZZANTE
		<b>UNO A SCELTA TRA:</b>			
ING-INF/05		SICUREZZA DEI SISTEMI	6	II	CARATTERIZZANTE
ING-INF/05		REALTA' ESTESA	6	II	CARATTERIZZANTE
ING-INF/05		BIG DATA MANAGEMENT	6	II	CARATTERIZZANTE
		<b>CREDITI TOTALI II SEMESTRE</b>	<b>30</b>		
		<b>CREDITI TOTALI I ANNO</b>	<b>60</b>		
<b>II ANNO – A.A. 2025/2026</b>					
ING-INF/05		TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI RETI	9	I	CARATTERIZZANTE
ING-INF/03		COMPUTER VISION	6	I	AFFINE
ING-INF/05		ALGORITMI PARALLELI E TECNICHE DI ANALISI ALGORITMICA	9	I	CARATTERIZZANTE
		<b>CREDITI TOTALI I SEMESTRE</b>	<b>24</b>		
		ESAMI A SCELTA:  GLI STUDENTI SONO OBBLIGATI ALLA SCELTA DI INSEGNAMENTI ATTIVATI SUI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE. LA SCELTA NON PUÒ INTERESSARE SINGOLI MODULI APPARTENENTI A CORSI INTEGRATI	12		A SCELTA
		<b>CREDITI TOTALI II SEMESTRE</b>	<b>12</b>		
		<b>TIROCINIO FORMATIVO</b>	6		
		<b>PROVA FINALE</b>	18		
		<b>CREDITI TOTALI II ANNO</b>	<b>60</b>		

## **Art.8** **Modalità di ammissione**

Si accede al Corso di Laurea Magistrale tramite prova obbligatoria di valutazione della preparazione individuale, consistente in un colloquio, che rappresenta il requisito indispensabile ai fini della successiva iscrizione. Il mancato superamento della prova di verifica dell'adeguatezza della preparazione individuale non permette l'iscrizione. In esito allo svolgimento della prova, potranno iscriversi gli studenti che avranno conseguito l'idoneità. Le prove di verifica, programmate secondo il Bando annuale di ammissione, dovranno in ogni caso essere precedute, per singolo candidato, dalla verifica di sussistenza dei requisiti curriculari previsti. Nel Bando annuale di iscrizione al Corso di Studio saranno esplicitate le modalità previste per l'eventuale esonero dalla prova (colloquio) prevista per l'accesso.

## **Art.9** **Prova finale**

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato che serva a comprovare il possesso delle competenze previste dagli obiettivi formativi assegnati al Corso di Studio. L'elaborato proposto per la prova finale, caratterizzato da originalità, si riferisce sempre a un'esperienza significativa che potrà interessare:

- una attività progettuale;
- un approfondimento su un tema di ricerca di base o applicata;
- una attività di ricerca sperimentale, svolta in laboratori universitari o presso Enti esterni.

## **Art. 10** **Attività a scelta dello studente**

Gli studenti sono obbligati alla scelta di insegnamenti erogati in lingua inglese e attivati sui Corsi di Laurea Magistrale. La scelta non può interessare singoli moduli appartenenti a corsi integrati. Il numero totale di CFU sugli insegnamenti a scelta (TAF D) è pari a 9, corrispondenti a 81 ore di lezione.

## **Art. 11** **Altre attività formative**

### *Tirocini formativi e di orientamento (6 CFU)*

Il tirocinio formativo e di orientamento (o stage) è un'attività formativa che consiste principalmente nello svolgimento di un breve periodo di lavoro presso un'azienda o un ente esterno convenzionato con l'Università del Salento. Il fine è quello di dare l'opportunità agli studenti di venire a contatto con il mondo del lavoro, aggiungendo alla loro formazione universitaria una esperienza dal carattere pratico; questa esperienza permette allo studente di verificare l'applicazione pratica delle nozioni teoriche acquisite nel proprio percorso formativo e gli dà modo di conoscere un contesto organizzativo aziendale dove sperimentare una specifica attività lavorativa. In alternativa, il tirocinio può essere svolto presso un ente di ricerca o un laboratorio di ricerca del Dipartimento. I risultati del tirocinio sono certificati, mediante rilascio di una idoneità, direttamente dal tutor aziendale o dal docente tutor



qualora il tirocinio sia svolto presso un laboratorio di ricerca del Dipartimento.

### *Periodi di studio all'estero*

Lo studente che intende acquisire all'estero una parte dei CFU necessari per il conseguimento del proprio titolo di studio può rivolgersi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Area Studenti il quale, d'intesa con i Docenti delegati al riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero, fornirà le indicazioni e la documentazione necessarie. Lo studente deve presentare apposita domanda nella quale indica i corsi che intende frequentare e per i quali sosterrà il relativo esame di profitto, ed i relativi crediti formativi. Previa autorizzazione, potrà partire. Al rientro, per il riconoscimento dei crediti formativi conseguiti all'estero, dovrà presentare il certificato rilasciato dall'Università straniera relativo agli esami sostenuti. I crediti formativi riconosciuti corrispondono ai crediti formativi preventivamente autorizzati. Il voto finale associato ad un esame conseguiti all'estero è ottenuto mediante conversione dalla scala di rating utilizzata dall'Università straniera alla scala di rating dell'Università del Salento tramite appositi parametri forniti dall'Ufficio di mobilità internazionale.

## **Art. 12 Piano degli studi**

Il piano degli studi comprende gli insegnamenti riportati nell'Art. 7 di questo regolamento. Eventuali piani di studio individuali devono essere presentati presso la segreteria studenti ed approvati dalla Commissione Carriere Studenti nominata dal Consiglio Didattico in Ingegneria dell'Informazione. Gli studenti sono obbligati alla scelta di insegnamenti erogati in lingua inglese e attivati sui Corsi di Laurea Magistrale. La scelta non può interessare singoli moduli appartenenti a corsi integrati.

## **Art. 13 Mobilità degli studenti**

L'Università del Salento promuove la mobilità studentesca nell'ambito dei programmi europei (150 accordi di cooperazione con università europee nell'ambito del programma Erasmus) e di accordi e convenzioni stipulate con circa 25 università extra-europee. L'Ufficio di mobilità internazionale si occupa di tutte le attività legate allo scambio di studenti sia italiani che stranieri, dall'orientamento alle certificazioni e riconoscimento del periodo di studio trascorso all'estero. Maggiori informazioni sono reperibili accedendo al seguente sito web:

<http://international.unisalento.it/>

Le informazioni generali relative al programma Erasmus sono dettagliate nel seguente sito web:

<https://www.unisalento.it/international/erasmus-studio>

Lo studente che intende acquisire all'estero una parte dei CFU necessari per il conseguimento del proprio titolo di studio può rivolgersi all'Ufficio Relazioni Internazionali dell'Area Studenti il quale, d'intesa con i Docenti delegati al riconoscimento dei crediti conseguiti all'estero, fornirà le indicazioni

e la documentazione necessarie. Maggiori informazioni sono disponibili al seguente sito web:

<https://www.unisalento.it/ufficio-relazioni-internazionali>

#### **Art.14 Obblighi degli Studenti**

Gli studenti sono tenuti al rispetto delle modalità d'esame previste da ciascun insegnamento, e sono soggetti all'obbligo del rispetto di tutti i pertinenti regolamenti di Ateneo in merito alle attività formative previste dal proprio corso di studi. Gli studenti devono produrre in lingua inglese sia la tesi di laurea sia la presentazione da utilizzare per la discussione della tesi.

#### **Art. 15 Riconoscimento delle conoscenze, delle competenze e abilità professionali o di esperienze di formazione pregressa**

Il riconoscimento delle conoscenze, delle competenze e abilità professionali e delle esperienze di formazione pregressa viene effettuato dal Consiglio Didattico di Ingegneria dell'Informazione esaminando la documentazione consegnata dallo studente in segreteria, sulla base della normativa vigente in materia, delle indicazioni del Regolamento Didattico di Ateneo e degli obiettivi formativi specifici del Corso di laurea.

#### **Art.16 Studenti impegnati a tempo parziale**

Si rimanda al REGOLAMENTO PER L'ISCRIZIONE DEGLI STUDENTI A TEMPO PARZIALE AI CORSI DI STUDIO DELL'UNIVERSITÀ DEL SALENTO (modificato con deliberazione del SA n. 70 del 19/05/2015 e del CDA n. 99 del 28/05/2015)

#### **Art.17 Norme per i corsi di studio internazionali**

Non sono previste norme specifiche in quanto il corso di laurea non è internazionale.

#### **Art.18 Norme transitorie e finali**

Il presente regolamento entra in vigore con l'attivazione del corso di studio. Per quanto non espressamente previsto nel presente Regolamento, trovano applicazione le previsioni del Regolamento didattico di Ateneo.