



## Regolamento didattico del Corso di Studio Magistrale in Ingegneria Informatica (classe L-32)

### Indice

|  |   |
|--|---|
| 1. Premesse e Finalità.....  | 1 |
| 2. Modalità di accesso e riconoscimento Crediti Formativi Universitari ..... | 1 |
| 3. Organizzazione dei Piani di Studio.....                                   | 2 |
| 4. Organizzazione della didattica.....                                       | 3 |
| 5. Erogazione degli insegnamenti .....                                       | 4 |

### 1. Premesse e Finalità

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi e didattici del Corso di Studi in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO, al Regolamento Didattico di Ateneo e alle altre norme regolamentari vigenti.

Il presente Corso di Studi afferisce alla Facoltà di Ingegneria ed è coordinato dall'Organo Collegiale di Gestione rappresentato dal Consiglio di Facoltà, il ruolo di *Struttura didattica di riferimento* ai fini amministrativi è rappresentato dalla Facoltà di Ingegneria. L'Organo Collegiale di Gestione svolge la sua attività secondo quanto previsto dallo Statuto d'Ateneo e dalle norme vigenti in materia per quanto non disciplinato dal presente Regolamento.

### 2. Modalità di accesso e riconoscimento Crediti Formativi Universitari

L'iscrizione al Corso di Studio può avvenire durante tutto l'Anno Accademico, coerentemente con la flessibilità propria dell'Università Telematica Internazionale UNINETTUNO; questa modalità di accesso determina i modelli di erogazione descritti in seguito.

Per richiedere l'iscrizione a un Corso di Laurea Magistrale della Facoltà di Ingegneria è necessario aver conseguito una laurea triennale o magistrale, una laurea del vecchio ordinamento o un diploma di laurea, in particolare:

- 1) il possesso di una laurea triennale, magistrale, del vecchio ordinamento o un diploma di laurea appartenente alla classe delle lauree in ingegneria consente l'accesso diretto, ossia senza *debiti formativi*, ai Corsi di Laurea Magistrali della Facoltà di Ingegneria;
- 2) l'aver conseguito un titolo di laurea triennale o magistrale, una laurea del vecchio ordinamento o un diploma di laurea non afferente alla classe delle lauree in ingegneria prevede invece l'assegnazione di *debiti formativi*.

Mediante la richiesta di valutazione del piano degli studi del titolo posseduto, vengono assegnati allo studente eventuali *debiti e/o crediti formativi e/o vengono consigliati* insegnamenti propedeutici al percorso di laurea magistrale scelto. Lo studente è tenuto a fare richiesta di valutazione del percorso di studio relativamente al titolo conseguito mediante istanza di *riconoscimento di Crediti Formativi Universitari (CFU)* tramite l'apposito modulo disponibile sul portale dell'Ateneo (seguendo il percorso *Iscrizione → Riconoscimento CFU*). La valutazione viene svolta dalla *Commissione per il Riconoscimento CFU*, nominata dal Consiglio di Facoltà di Ingegneria.

I *crediti formativi* possono derivare da precedenti percorsi di studio (anche se non completati), da attività professionali e da certificazioni fornendo opportuna documentazione.

I *debiti formativi* assegnati dalla Commissione sono da annullare prima dell'iscrizione agli insegnamenti del Corso di Studi Magistrale; l'annullamento prevede che lo studente si iscriva agli insegnamenti relativi ai *debiti formativi* assegnati dalla Commissione e superi i corrispondenti esami; i voti conseguiti per tali esami non vengono conteggiati ai fini del calcolo della media finale.



Gli *esami consigliati* vengono indicati dalla Commissione al fine di consentire allo studente di acquisire competenze utili per il percorso magistrale. Questi insegnamenti non sono rendicontati (non “tracciati”, secondo la nomenclatura indicata più avanti nel documento) e non essendo debiti formativi non richiedono di sostenere il corrispondente esame. È compito e interesse dello studente l'accertamento e l'eventuale acquisizione o completamento delle competenze fornite dagli insegnamenti corrispondenti agli *esami consigliati*.

Il numero di CFU risultanti dal riconoscimento determina l'anno a cui lo studente viene iscritto:

|                |              |
|----------------|--------------|
| 0-44 CFU:      | primo anno   |
| Almeno 45 CFU: | secondo anno |

### 3. Organizzazione dei Piani di Studio

Al seguente link sono disponibili tutte le informazioni relative al [Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica](#).

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica (LM-32) ha l'obiettivo di formare una figura professionale di alto profilo, con valide competenze nell'Ingegneria dell'Informazione, esperta nell'ingegnerizzazione, la programmazione, lo sviluppo, l'utilizzo e la gestione di applicazioni e sistemi informatici complessi, reti informatiche, sistemi di elaborazione e di gestione dei dati e delle informazioni. Il laureato sarà in grado di progettare, sviluppare e contribuire all'innovazione nell'ambito dei settori dei sistemi per l'elaborazione dell'informazione e dei sistemi per l'automazione.

Il Corso di Laurea persegue gli obiettivi caratterizzanti la classe LM-32 (Ingegneria Informatica) con un percorso di studi che intende fornire specifiche conoscenze di linguaggi, modelli e metodi avanzati propri del settore dei Sistemi per l'Elaborazione dell'Informazione, necessari alla progettazione, realizzazione e verifica dei sistemi informatici complessi. Per il raggiungimento di tali obiettivi, e al fine di privilegiare un approccio interdisciplinare, il percorso formativo sviluppa approfondimenti matematici e di elettronica, un'ampia conoscenza teorico scientifica del settore dell'Ingegneria Informatica e competenze nel settore dell'Automatica.

Sulla base di queste considerazioni, agli allievi vengono quindi proposti gruppi di insegnamenti riconducibili a due principali aree tematiche specialistiche (Area Programmazione e Area Big Data) affinché essi possano affrontare, mediante un ampliamento della preparazione teorica, molteplici applicazioni pratiche e problematiche caratterizzate da un elevato livello di complessità. Gli insegnamenti proposti per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica sono relativi a tre ambiti. L'ambito Software è relativo alla progettazione di software complessi, alla gestione di servizi e alle basi di dati. L'ambito Hardware fornisce invece competenze specifiche che riguardano le architetture dei sistemi di elaborazione, delle reti di calcolatori e dei servizi di rete, delle basi di dati, nonché di elettronica e fondamenti di robotica ed automazione. Infine, per completare adeguatamente la formazione di un Ingegnere Magistrale in Informatica, si è ritenuto appropriato approfondire le competenze matematiche nel settore del calcolo numerico e fornire delle conoscenze di base Diritto nel settore dell'informatica giuridica quali competenze complementari.

Il Piano degli studi si compone di due indirizzi: il primo denominato “Programmazione e sicurezza” e il secondo “Big Data”. Il percorso formativo è strutturato in due anni, i due indirizzi differiscono per circa metà degli insegnamenti, mantenendo comuni a entrambi quelli di base, ma differenziandosi già dal primo anno. L'indirizzo Programmazione e sicurezza mira a consolidare le competenze degli studenti acquisite nel corso della Triennale concentrandosi in particolare da una parte sullo sviluppo e la progettazione di software complesso e dall'altra sulla forte attenzione gli aspetti legati all'hardware, prendendo in considerazione la programmazione di sistema e quella dei microcontrollori utilizzati in tutti i settori dell'automazione e della robotica. L'indirizzo Big Data si propone di fornire una competenza approfondita sulla creazione e gestione delle grandi basi di dati predisposte all'investigazione analitica massiva, attualmente di grande interesse soprattutto per le



grandi aziende, ad esempio nella profilazione e caratterizzazione del cliente e nella ricerca dei suoi bisogni.

Nell'ambito del Corso di Studi sarà possibile prevedere anche stage e visite aziendali per gli studenti disponibili a svolgere attività in presenza. Sarà anche possibile prevedere seminari, organizzati a distanze grazie alle tecnologie telematiche messe a disposizione dall'Ateneo. L'ampio spazio dato alla preparazione della prova finale la rende un vero e proprio momento di sintesi delle attività formative svolte; sotto la supervisione di uno o più docenti (anche presso i centri di ricerca da cui provengono molti dei docenti dell'UNINETTUNO), lo studente potrà sviluppare un lavoro originale e innovativo in uno dei vari settori presentati nel percorso di studi.

Il Piano di Studi del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica comprende dodici insegnamenti, di cui uno a scelta dello studente, articolati in due anni. Vista l'importanza della prova finale in termini di CFU e di conseguenza il lavoro richiesto per sviluppare adeguatamente l'elaborato di laurea, sia esso di carattere teorico o sperimentale, il Piano di Studi prevede sette insegnamenti al primo anno e cinque al secondo, incluso l'insegnamento a scelta, per entrambi gli indirizzi.

Gli aspetti specifici relativi all'ambito software sono ampiamente trattati nelle metodologie di sviluppo di programmi complessi, nell'analisi del ciclo di vita del software nei processi tradizionali e in quelli innovativi, nonché della gestione delle risorse hardware tramite le tecniche di programmazione di sistema. In questo ambito si collocano gli insegnamenti relativi alle basi di dati più moderne con specifico riferimento alla gestione e all'analisi di grossi quantitativi di dati, ossia il settore denominato Big Data. Le applicazioni distribuite basate su Cloud e i servizi avanzati su reti locali e geografiche si inseriscono in questo ambito. A completare il quadro concorrono nozioni trasversali relative alla sicurezza informatica dei sistemi e delle reti.

Gli insegnamenti specifici dell'ambito hardware forniscono competenze complementari alle precedenti. Tale ambito ha l'obiettivo di fornire competenze specifiche sulla progettazione di architetture di sistemi di elaborazione, sulla gestione dei vari componenti e delle periferiche, sulle diverse infrastrutture e architetture di reti di calcolatori, con particolare riferimento alle tecnologie oggi maggiormente utilizzate e i servizi più comunemente offerti, in particolare relativamente alle basi di dati. Inoltre sono fornite nozioni di robotica, di automazione industriale e di programmazione di microcontrollori.

Il Piano di Studi contempla infine insegnamenti atti a completare la preparazione del moderno ingegnere informatico magistrale, fornendo competenze di Diritto nel settore dell'Informatica Giuridica e matematiche avanzate in quello del calcolo numerico. È previsto un insegnamento a scelta dello studente, per consentirgli di personalizzare ulteriormente il percorso formativo. Il corso è inserito al secondo anno, quando lo studente avrà un'adeguata maturità per scegliere opportunamente l'insegnamento, in base ai suoi interessi personali o agli sbocchi lavorativi cui aspira dopo la Laurea. L'Ateneo proporrà un ventaglio di insegnamenti, alcuni strettamente legati all'ingegneria informatica altri afferenti ad altri ambiti disciplinari quali l'Ingegneria industriale, l'Ingegneria gestionale, l'Economia e altri presenti nelle altre Facoltà dell'Ateneo.

Per il Piano degli Studi dei due indirizzi si vedano i seguenti link: [Programmazione e sicurezza](#) e [Big Data](#).

## 4. Organizzazione della didattica

La didattica del Corso di Studi, come da modello psicopedagogico-didattico di UNINETTUNO, prevede che, per ogni anno accademico, l'erogazione degli insegnamenti venga ripetuta tre volte. Gli studenti, quando si iscrivono al Corso di Studi, possono accedere a tutti i contenuti degli insegnamenti disponibili nel Cyberspazio didattico senza vincoli legati ai periodi di erogazione. Nel periodo di erogazione lo studente viene seguito nei suoi processi di apprendimento dal Docente-Tutor della materia (d'ora in avanti denominato semplicemente *tutor*, il Docente d'Area ha invece mansioni di controllo e responsabilità). L'interazione con il tutor avviene tipicamente a distanza,



soprattutto – ma non esclusivamente – attraverso gli strumenti messi a disposizione dal portale UNINETTUNO e la posta elettronica, eventualmente in presenza secondo il calendario delle attività didattiche pubblicato sul portale di Ateneo o su appuntamento.

Ogni erogazione ha la durata di circa due mesi e mezzo. Gli studenti, attraverso la propria *Pagina dello Studente* e la funzionalità “*I Miei Corsi*”, si iscrivono autonomamente alle discipline, rispettando i vincoli di propedeuticità e di anno di iscrizione.

I Crediti Formativi Universitari (CFU) corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente previo superamento di un esame finale di profitto o a seguito di altra forma di verifica delle competenze acquisite, secondo quanto stabilito dalla commissione d’esame.

Al termine di ogni erogazione è prevista una sessione d’esami di profitto divisa in due appelli. Ciascun appello è suddiviso in più giorni ma è considerato come un unico appello, gli esami si tengono presso la sede centrale e i poli didattici (*sedi d’esame*). Gli studenti possono prenotarsi per sostenere gli esami presso la sede centrale o i poli didattici, con i seguenti vincoli: 1) l’iscrizione all’insegnamento deve essere avvenuta non oltre la metà del periodo di erogazione precedente l’appello a cui si intende presentarsi, 2) è necessaria l’ammissione all’esame da parte del tutor secondo le modalità specifiche dell’insegnamento, 3) non è possibile iscriversi allo *stesso esame* nello *stesso appello* presso *più sedi d’esame*, 4) presso ogni sede d’esame è possibile sostenere un massimo di 3 esami da 2 ore oppure 1 esame da 3-4 ore e 1 esame da 2 ore (è invece possibile iscriversi a *esami diversi* presso *sedi d’esame diverse in giorni diversi*).

La correzione degli elaborati e la pubblicazione dei risultati avviene entro i 10 giorni lavorativi successivi la data dell’*ultimo giorno* dell’appello d’esame. Eventuali esami di profitto orali, predisposti a discrezione del docente d’area e/o del tutor, si tengono in Sede a Roma; in casi particolari avvengono a distanza con la presenza presso lo studente di un garante dell’Ateneo.

Per la prova finale di conseguimento del titolo (esame di Laurea) sono previste 4 sessioni all’anno: autunnale (ottobre/novembre), invernale (gennaio/febbraio), primaverile (marzo/aprile), estiva (luglio). I dettagli sono contenuti nel [Regolamento delle Tesi di Laurea](#).

## 5. Erogazione degli insegnamenti

---

All’inizio di ogni erogazione, il tutor invia a tutti gli studenti una lettera di benvenuto con le informazioni sull’insegnamento, tra cui l’indicazione dei requisiti per l’ammissione all’esame.

L’attività degli studenti sulla piattaforma è definita “*tracciamento*” e permette al tutor di verificare i progressi nello studio e rendicontarla. L’ammissione all’esame ha come primo prerequisito (a cui si aggiungono quelli propri dell’insegnamento) un tracciamento che riporti la fruizione completa di tutte le videolezioni. I processi di autovalutazione e le attività interattive con il tutor sono anch’esse tracciate e costituiscono elemento di valutazione in itinere ai fini dell’ammissione all’esame.

Gli appuntamenti interattivi in tempo reale (*Classi Interattive*) vengono messi a calendario dal tutor e – se di interesse generale – successivamente pubblicate nella sezione *Classi Interattive Svolte* del cyberspazio, ad uso degli studenti che non ne hanno potuto seguire lo svolgimento in diretta. Questi completano e/o aggiornano il contenuto delle videolezioni e pertanto costituiscono parte integrante del programma d’esame se indicato dalle indicazioni del Tutor.

Gli esercizi, gli eventuali laboratori virtuali e le altre attività didattiche sono utilizzati come strumenti per valutare il livello di apprendimento degli studenti *in itinere*, ossia durante l’erogazione, pertanto possono costituire uno strumento fondamentale di *feedback*. Questo è utile al tutor per modulare le proprie attività didattiche e allo studente per assumere consapevolezza del proprio livello di apprendimento al fine di modulare le strategie di studio ai fini dell’esame.