

Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Computer Science (CM9)

Approvato dal Consiglio di Dipartimento di Dipartimento di Scienze ambientali, Informatica e Statistica nella seduta del 23 giugno 2021

Ultima revisione: Giugno 2021

Titolo I – Informazioni generali	2
Art. 1 – Scopo del presente Regolamento	2
Art. 2 – Informazioni generali sul corso di studio	2
Titolo II – Obiettivi della Formazione	2
Art. 3 – Obiettivi formativi del corso.....	2
Art. 4 – Sbocchi occupazionali	3
Art. 5 – Requisiti di accesso.....	6
Art. 6 – Programmazione degli accessi	7
Titolo III – Organizzazione didattica	8
Art. 7 – Informazioni generali	8
Art. 8 – Curricula e percorsi	8
Art. 9 – Piani di studio	8
Art. 10 – Percorso di formazione	9
Art. 11 – Esami di profitto	9
Art. 12 – Prova finale e conseguimento del titolo	10
Art. 13 – Ulteriori disposizioni.....	10
Titolo IV – Disposizioni finali e transitorie	10
Art. 14 – Modifiche al presente Regolamento.....	10

Titolo I – Informazioni generali

Art. 1 – Scopo del presente Regolamento

Il presente Regolamento, adottato ai sensi dell'art.12 del DM 22 ottobre 2004, n. 270 disciplina, in conformità ai Regolamenti e alle delibere degli organi di Ateneo, l'organizzazione didattica del Corso di Laurea magistrale in Computer Science, per quanto in esse non definito.

Art. 2 – Informazioni generali sul corso di studio

Denominazione: Computer Science

Classe: LM-18 (Informatica)

Codice interno: CM9

Struttura didattica di afferenza: Dipartimento di Scienze ambientali, Informatica e Statistica

Ultima Modifica all'Ordinamento: 2015

Composizione del Collegio didattico: www.unive.it/data/2148

Gruppo AQ del corso di studio: www.unive.it/data/2148

Link alla pagina web del corso di studio: www.unive.it/pag/2157

Link dove è reperibile il presente Regolamento: www.unive.it/cdl/cm9

Titolo II – Obiettivi della Formazione

Art. 3 – Obiettivi formativi del corso

La laurea magistrale in “Informatica - Computer Science” fornisce vaste e approfondite competenze teoriche, metodologiche, sperimentali e applicative nelle aree fondamentali dell'informatica. Queste aree costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione e utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere a informazioni e conoscenze. La laurea magistrale approfondisce altresì due campi di applicazione molto attuali dell'informatica, la gestione e manipolazione di grandi quantità di dati digitali mediante tecniche statistiche e di apprendimento automatico, e la progettazione di software di qualità con particolare enfasi su sicurezza, correttezza e prestazioni dei programmi.

Il laureato magistrale in “Informatica - Computer Science” sarà quindi in grado di effettuare la pianificazione, la progettazione, lo sviluppo, la direzione lavori, la stima, il collaudo e la gestione di impianti e sistemi complessi o innovativi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, anche quando implicino l'uso di metodologie avanzate, innovative o sperimentali. Questo obiettivo viene perseguito allargando ed approfondendo le conoscenze teoriche, metodologiche, sistemiche e tecnologiche, nelle discipline che costituiscono elementi culturali fondamentali dell'informatica. Ciò rende possibile al laureato magistrale sia di individuare nuovi sviluppi teorici delle discipline informatiche e dei relativi campi di applicazione, sia di operare a livello progettuale e decisionale in tutte le aree dell'informatica.

Principali obiettivi formativi:

1. Fondamenti concettuali dell'Informatica.

Questi identificano le capacità che sono essenziali per soddisfare gli altri obiettivi formativi, nonché le conoscenze che un laureato deve possedere sia nella sua specializzazione quanto nel contesto generale dell'Informatica.

2. Analisi, progettazione e sviluppo.

Questi sono i passi essenziali del ciclo di sviluppo software.

3. Abilità metodologiche, tecnologiche e trasferibili.

Queste si riferiscono alle capacità di un laureato di combinare e astrarre le sue abilità tecniche per risolvere problemi che includano aspetti in un contesto tecnologico ampio. Il laureato dovrà essere in grado di usare metodi e materiali appropriati per raggiungere un obiettivo industriale.

4. Altre abilità professionali.

Queste sono necessarie per comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni, incluse le abilità di project management e la conoscenza delle discipline e principi che sono rilevanti nella specializzazione del laureato.

Per tutti gli insegnamenti è prevista un'attività di laboratorio (in particolare quelli dell'area informatica) e/o di esercitazione (in particolare quelli dell'area matematica/statistica o comunque teorica). Alcuni insegnamenti prevedono una attività progettuale, tipicamente di gruppo, dove si richiede di affrontare e risolvere problemi del mondo reale con approccio professionale.

Il Collegio didattico definisce la programmazione annuale del corso in coerenza con gli obiettivi sopra descritti e verifica l'armonizzazione di contenuti, pesi in crediti, propedeuticità dell'offerta formativa. La Commissione Paritetica docenti-studenti è chiamata ad esprimere il proprio parere in merito, ai sensi dell'art. 12, comma 3 del DM 22 ottobre 2004, n. 270.

Art. 4 – Sbocchi occupazionali

Analista/Progettista Software

funzione in un contesto di lavoro:

- Sviluppa, crea, modifica o ottimizza software applicativi anche in ambienti altamente distribuiti analizzando le esigenze degli utilizzatori;
- progetta, sviluppa e testa software di sistema e di rete per diverse aree ed esigenze applicative;
- è in grado di usare modelli formali per descrivere, studiare e verificare le proprietà funzionali e non-funzionali del software;
- analizza i problemi di elaborazione dei dati per diverse esigenze di calcolo e disegna, individua o ottimizza appropriati sistemi di calcolo e di gestione delle informazioni;
- progetta dal punto di vista funzionale siti e applicazioni web, sceglie le tecnologie più adatte in termini di costi, prestazioni e affidabilità; programma le funzionalità necessarie; definisce modelli, esegue test e simulazioni per valutare l'accessibilità, l'usabilità, la robustezza, le prestazioni e la sicurezza delle soluzioni realizzate.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte applica conoscenze specialistiche:

- su temi classici dell'informatica, quali sistemi distribuiti, modelli formali e database;
- su temi affini, quali algoritmi numerici, statistica e logica matematica;
- su vari aspetti avanzati della progettazione affidabile, sicura e performante del software e dei sistemi, in particolare su tecniche per la sicurezza delle reti di calcolatori, la programmazione sicura, e l'analisi dei sistemi, attraverso metodi formali e simulazioni.

Inoltre applica:

- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono i seguenti:

- analista di procedure
- analista di programmi
- analista programmatore
- analista programmatore edp
- consulente per le applicazioni gestionali
- consulente per le applicazioni informatiche industriali
- ingegnere del software
- specialista integrazione e collaudo software
- capo progetto informatico

Nei contesti

- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti ICT
- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti ICT
- della libera professione come consulente di piccole/medie imprese
- delle imprese o organizzazioni che operano nelle telecomunicazioni, nella produzione di software, nella consulenza informatica e attività connesse e nelle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici.

Manager/Imprenditore Informatico

funzione in un contesto di lavoro:

- Sovrintende al corretto funzionamento dei sistemi e dei servizi informatici;
- pianifica, dirige e coordina l'acquisto, l'installazione, l'aggiornamento e la manutenzione;
- definisce le priorità e i modi dell'informatizzazione delle procedure e delle attività dell'impresa;
- sovrintende al rispetto delle norme sul trattamento delle informazioni in materia di sicurezza e di tutela dei dati personali;
- guida piccole imprese di cui definisce, pianifica, implementa e gestisce le politiche e le strategie di produzione e valuta i risultati; negozia con i fornitori e i clienti, programma e controlla l'uso efficiente delle risorse; recluta personale e definisce i processi di innovazione organizzativa e produttiva.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte applica conoscenze specialistiche:

- competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale;
- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- capacità di definire i requisiti funzionali e architetturali dei sistemi informatici;
- capacità di ottimizzare i processi aziendali;
- competenze teoriche e operative di livello avanzato nei vari settori dell'informatica.

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono i seguenti:

- direttori e dirigenti del dipartimento servizi informatici
- imprenditori e responsabili di piccole aziende nei servizi informatici e di telecomunicazione

Nei contesti

- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti ICT
- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti ICT
- delle imprese o organizzazioni che operano nelle telecomunicazioni, nella produzione di software, nella consulenza informatica e attività connesse e nelle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici

Esperto in Cyber-Security

funzione in un contesto di lavoro:

- Sviluppa, crea, modifica e verifica software con particolare attenzione agli aspetti della sicurezza e riservatezza;
- conduce e pianifica test di sicurezza dei sistemi al fine di verificare la robustezza delle misure messe in atto per la tutela della riservatezza dei dati di un sistema informatico;
- progetta e verifica protocolli di comunicazione con requisiti di sicurezza;
- usa modelli formali per condurre verifiche sulla sicurezza di architetture software anche distribuite.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte applica conoscenze specialistiche:

- su temi classici dell'informatica, quali sistemi distribuiti, modelli formali e database;
- su temi affini, quali logica matematica, matematica e strutture discrete (con attenzione alla crittografia);
- su vari aspetti avanzati della progettazione affidabile, sicura e performante del software e dei sistemi, in particolare su tecniche per la sicurezza delle reti di calcolatori, la programmazione sicura, e l'analisi dei sistemi, attraverso metodi formali e simulazioni;
- su temi avanzati di programmazione come la programmazione distribuita e la programmazione sicura.

Inoltre applica:

- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono i seguenti:

- consulente per la sicurezza informatica
- specialista in sicurezza informatica
- specialista sicurezza di rete (transazioni e-commerce)
- IT Security Officer
- Cyber Threat Analyst
- capo progetto informatico
- progettista di software

Nei contesti

- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti ICT
- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti ICT
- della libera professione come consulente di piccole/medie imprese
- delle imprese o organizzazioni che operano nelle telecomunicazioni, nella produzione di software, nella consulenza informatica e attività connesse e nelle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici.

Esperto in Data Management

funzione in un contesto di lavoro:

- Sviluppa, crea, modifica e verifica software per la gestione e l'elaborazione di grandi moli di dati
 - progetta software in grado di utilizzare efficientemente sistemi distribuiti e paralleli per l'elaborazione di applicazioni data-intensive
 - sviluppa sistemi di "search" per sorgenti di dati strutturati e non strutturati
 - conduce analisi dei dati utilizzando strumenti di data mining, statistici e di visualizzazione
- competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte applica conoscenze specialistiche:

- su temi classici dell'informatica, algoritmi e programmazione, database, sistemi distribuiti;
- su temi affini, quali metodi matematici di ottimizzazione, statistica inferenziale, analisi di serie storiche;
- su vari aspetti avanzati del cloud computing, dei sistemi ad alte prestazioni, dell'information retrieval, del data mining, della visualizzazione scientifica, della programmazione parallela

Inoltre applica:

- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo;
- competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono i seguenti:

- analista di sistemi informativi
- progettista di sistemi informatici
- responsabile di sistemi informativi
- revisore di sistemi informativi
- analista di basi dati
- progettista di basi dati
- responsabile di basi dati
- responsabile della configurazione e del centro dati
- esperto di data management

Nei contesti

- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti ICT
- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti ICT
- della libera professione come consulente di piccole/medie imprese
- delle imprese o organizzazioni che operano nelle telecomunicazioni, nella produzione di software, nella consulenza informatica e attività connesse e nelle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici.

Esperto in Intelligenza Artificiale e Apprendimento Automatico

funzione in un contesto di lavoro:

- Sviluppa, crea, modifica e verifica software per l'estrazione e la rappresentazione di conoscenza da dati complessi non-strutturati o parzialmente strutturati;
- sviluppa, crea, modifica e verifica software per l'estrazione e la rappresentazione di conoscenza da dati multimediali, quali immagini, video e audio;
- conduce analisi dei dati utilizzando strumenti di machine learning e pattern recognition.

competenze associate alla funzione:

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte applica conoscenze specialistiche:

- su temi classici dell'informatica, algoritmi e programmazione, database, sistemi distribuiti;
- su temi affini, quali metodi matematici di ottimizzazione, statistica inferenziale, geometria, logica;

Inoltre applica:

- capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo
- competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale in accordo con il livello di autonomia e responsabilità assegnato e con i principali interlocutori (colleghi, altri professionisti e clienti pubblici e/o privati).

sbocchi occupazionali:

Gli sbocchi occupazionali sono i seguenti:

- analista di sistemi informativi
- progettista di sistemi informativi
- responsabile di sistemi informativi
- revisore di sistemi informativi
- analista di basi dati
- progettista di basi dati
- responsabile di basi dati
- responsabile della configurazione e del centro dati
- specialista in data analytics

Nei contesti

- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che utilizzano strumenti ICT
- delle aziende e degli enti del settore pubblico o privato che sviluppano strumenti ICT
- della libera professione come consulente di piccole/medie imprese
- delle imprese o organizzazioni che operano nelle telecomunicazioni, nella produzione di software, nella consulenza informatica e attività connesse e nelle attività dei servizi di informazione e altri servizi informatici

Art. 5 – Requisiti di accesso

Titolo di accesso

L'accesso è subordinato al possesso dei seguenti titoli:

- laurea;
- laurea del vecchio ordinamento (ante D.M. 509/1999) o diploma universitario, previa valutazione degli studi compiuti da parte del Collegio didattico;
- per gli studenti con titolo conseguito all'estero: laurea almeno triennale; in questo caso è necessaria la prevalutazione degli studi compiuti da parte del Collegio didattico, secondo le modalità indicate sul sito di Ateneo.

Requisiti curriculari e personale preparazione

L'ammissione al corso di studio è subordinata al possesso dei requisiti curriculari minimi e alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, come di seguito indicato.

I requisiti curriculari minimi necessari sono:

- il possesso di almeno 36 CFU nei settori scientifico-disciplinari distribuiti nei seguenti ambiti:

Discipline informatiche (minimo: 24 CFU)

INF/01 Informatica

ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

Discipline matematiche, fisiche e statistiche (minimo: 12 CFU)

FIS/01 Fisica sperimentale

FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici

FIS/03 Fisica della materia

MAT/01 Logica matematica

MAT/02 Algebra

MAT/03 Geometria

MAT/04 Matematiche complementari

MAT/05 Analisi matematica

MAT/06 Probabilità e statistica matematica

MAT/07 Fisica matematica

MAT/08 Analisi numerica

MAT/09 Ricerca operativa

SECS-S/01 Statistica

SECS-S/06 Metodi matematici dell'economia e delle scienze attuariali e finanziarie.

- la conoscenza della lingua inglese almeno a livello B2.

Nel caso in cui il candidato non sia in possesso dei requisiti curriculari, dovrà recuperarli prima dell'immatricolazione esclusivamente con il sostenimento di corsi singoli (di livello triennale) presso questo o altri Atenei.

Per personale preparazione si intende l'adeguata acquisizione di conoscenze e competenze informatiche di base su programmazione, algoritmi, basi di dati e sistemi, nonché nel campo della matematica del discreto e del continuo e del calcolo delle probabilità.

La verifica della personale preparazione è obbligatoria e viene svolta dal Collegio Didattico tramite la valutazione del curriculum vitae et studiorum.

Sono normalmente già considerati in possesso di un'adeguata personale preparazione gli studenti che abbiano conseguito un voto pari o superiore a 85/110 nelle classi di laurea L-8 (Ingegneria dell'informazione), L-31 (Scienze e tecnologie informatiche) ovvero nelle classi di laurea corrispondenti degli ordinamenti precedenti o di altro titolo di studio acquisito all'estero e riconosciuto idoneo.

Nel caso di candidati che non raggiungano il voto minimo di laurea richiesto nelle classi indicate o che presentino un titolo di accesso in classi di laurea diverse (purché in possesso dei crediti richiesti in specifici settori scientifico-disciplinari), il Collegio Didattico verifica la personale preparazione attraverso la valutazione del curriculum vitae et studiorum e si riserva la facoltà di sottoporre i candidati ad un eventuale colloquio.

Link : <http://www.unive.it/pag/2145/> (Requisiti di accesso)

Conoscenze linguistiche in ingresso richieste e modalità di verifica

Si richiede inoltre la conoscenza certificata della lingua inglese a livello almeno B2: tale conoscenza deve essere posseduta necessariamente al momento dell'immatricolazione.

Art. 6 – Programmazione degli accessi

Modalità di accesso

Accesso libero

Studenti non comunitari residenti all'estero

È ammessa l'iscrizione di studenti stranieri non comunitari residenti all'estero nella misura stabilita dagli organi di Ateneo.

Titolo III – Organizzazione didattica

Art. 7 – Informazioni generali

Lingua: Inglese. Le attività (insegnamenti, esami) si svolgono in lingua inglese. La tesi è redatta in lingua inglese.

Modi dell'erogazione della didattica: modalità frontale / blended / online (le specifiche sono riportate nelle schede insegnamento, aggiornate annualmente).

Sede di svolgimento delle attività didattiche: prevalentemente campus scientifico, via Torino, Venezia Mestre. Le attività possono svolgersi anche presso altre sedi dell'Università Ca' Foscari o consorziate.

Articolazione del Calendario: i corsi si svolgono su due semestri.

Gli esami sono organizzati su 3 sessioni; per ciascun insegnamento vengono fissati 4 appelli per il sostenimento dell'esame, seguendo, di norma, la seguente organizzazione: 2 appelli nella prima sessione utile al termine del corso, 1 appello nella sessione successiva, 1 appello nella sessione ulteriore (informazioni dettagliate sono reperibili nel sito dell'Ateneo, alla pagina <http://www.unive.it/pag/8598/>).

Gli insegnamenti del corso sono da 6 o da 12 CFU, questi ultimi organizzati in moduli da 6 CFU.

Un CFU corrisponde a una mole di lavoro pari a 25 ore, comprensive di lezione frontale e studio individuale.

I corsi possono consistere in attività didattica teorica (lezioni o esercitazioni) e/o in attività di laboratorio. Per ogni credito possono essere erogate fino a 11 ore. Di norma per ogni credito vengono erogate 8 ore di lezioni teoriche oppure 11 ore in caso di attività di laboratorio o se il corso prevede esercitazioni.

La scheda di ciascun insegnamento riporta nel dettaglio la struttura delle attività e le ore di lezione, esercitazioni, laboratori ed altro, nonché l'eventuale organizzazione in classi di ciascun modulo.

Art. 8 – Curricula e percorsi

Curricula attivi sono:

- **Data Management and Analytics:** fornisce conoscenze e competenze avanzate relative alla gestione e manipolazione di grandi quantità di dati digitali mediante tecniche statistiche e di apprendimento automatico
- **Software Dependability and Cyber Security:** fornisce conoscenze e competenze avanzate relative alla progettazione di software di qualità con caratteristiche di sicurezza, correttezza e prestazioni.

La scelta del curriculum va effettuata dallo studente al momento dell'iscrizione al corso.

Cambio curriculum: gli studenti possono cambiare autonomamente il curriculum in fase di compilazione del piano di studio. Nel caso in cui gli esami già svolti non ne permettessero il completo riconoscimento, lo studente può sottoporre al Collegio didattico l'approvazione di un piano di studio individuale.

Art. 9 – Piani di studio

Schema del piano di studio: Lo schema del piano di studio è pubblicato al link: www.unive.it/pag/2124/

Lo schema del piano di studio del corso è articolato in curricula, comprende l'elenco degli insegnamenti previsti, con l'indicazione, per ciascuno di essi dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, dell'eventuale articolazione in moduli, l'anno di corso, i crediti formativi universitari (CFU) attribuiti a ciascun insegnamento, i CFU a libera scelta dello studente, i CFU previsti per il tirocinio e la prova finale.

È consentito sostenere l'esame di un determinato insegnamento in anticipo rispetto al semestre o all'anno di erogazione del corrispondente insegnamento solo se l'esame è già in calendario. Si suggerisce di accertarsi di questa possibilità prima di seguire il corso.

Esami a libera scelta: Gli esami a libera scelta possono essere individuati tra tutti gli insegnamenti attivati dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo dello studente.

Sono considerati coerenti senza ulteriori verifiche tutti gli insegnamenti ricompresi tra quelli offerti dal corso di laurea magistrale in Computer Science non obbligatori per il proprio curriculum. Lo studente potrà chiedere di inserire altri insegnamenti o altre attività formative (quali tirocini), purché coerenti con il proprio progetto formativo; la coerenza

sarà valutata dal Collegio didattico sulla base di una lettera motivazionale. La richiesta deve essere presentata preventivamente e il piano di studio verrà modificato solo dopo l'eventuale approvazione.

Esami in sovrannumero: Lo studente può inserire nel proprio piano fino ad un massimo di 24 CFU in sovrannumero.

Livello insegnamenti: Lo studente iscritto a un corso di laurea magistrale non può sostenere esami di livello triennale, ad eccezione degli esami inseriti in piano di studio in sovrannumero o a libera scelta.

Esami equivalenti: Non è consentito l'inserimento nel piano di studio di esami equivalenti tra loro per contenuti didattici, anche se mutuati da altri corsi di laurea. Inoltre, non è consentito inserire nel piano di studi corsi offerti in altri corsi di laurea i cui contenuti sono offerti in maniera più approfondita in uno o più insegnamenti del corso di laurea in Informatica.

Art. 10 – Percorso di formazione

Il percorso si sviluppa in quattro semestri: i primi tre sono impiegati principalmente in lezioni e in esperienze di laboratorio. L'ultimo dei quattro semestri è prevalentemente dedicato allo sviluppo di progetti individuali e della tesi, sotto la supervisione di un docente del corso.

Obblighi di Frequenza: non vi sono obblighi di frequenza, tuttavia la frequenza delle attività in laboratorio è consigliata, così come le attività in itinere: ad esempio, compiti da svolgere individualmente o in gruppi per verificare le competenze acquisite, o specifici test di autovalutazione. Per sostenere specifici esami, il docente può comunque rendere obbligatorie specifiche attività in itinere, come consegne di esercitazioni o progetti da svolgere in gruppo.

Propedeuticità: non vi sono propedeuticità obbligatorie tra esami. Per una adeguata assimilazione dei contenuti, si suggerisce di frequentare i corsi nella sequenza prevista dal piano di studio.

Possono essere consigliate alcune conoscenze per le quali si rinvia alle schede dei singoli insegnamenti (Syllabus) aggiornati annualmente.

Stage e tirocinio: Il tirocinio può essere riconosciuto solo a fronte di una attività lavorativa svolta (non a fronte di un esame). Possono essere riconosciuti CFU di tirocinio svolti in sovrannumero durante la triennale.

Il corso di laurea prevede un tirocinio obbligatorio di 6 CFU (almeno 150 ore, considerando che 1 CFU = 25 ore) che può essere interno o esterno e le cui attività sono collegate alla prova finale. Il "tirocinio interno" si svolge nei laboratori dell'Università sotto la guida del relatore di tesi, mentre il "tirocinio esterno" si svolge presso aziende o enti convenzionate sotto la guida di un tutor aziendale e del relatore di tesi. Le attività da svolgere durante il tirocinio, approvate preventivamente dal docente relatore di tesi, devono essere documentate in modo preciso dal tutor aziendale.

Art. 11 – Esami di profitto

Esami di profitto: Gli esami si svolgono in forma scritta e/o orale e possono prevedere lo sviluppo di progetti individuali o di gruppo. Per i dettagli si rinvia alle schede dei singoli insegnamenti, aggiornate annualmente.

Prove intermedie: Alcuni esami possono prevedere delle prove parziali. Queste prove non vengono verbalizzate in carriera degli studenti, non possono essere certificate come CFU acquisiti, non vengono conteggiate per l'attribuzione delle agevolazioni e delle borse per il diritto allo studio. Gli studenti neo-immatricolati possono sostenere esami nella sessione di settembre previa autorizzazione del Collegio didattico del corso di studio.

I laureandi della sessione estiva potranno usufruire soltanto del primo appello nella sessione estiva d'esami.

Integrazioni: In caso di riconoscimento crediti, se l'esame sostenuto in una precedente carriera corrisponde parzialmente all'esame da riconoscere nella nuova carriera, è possibile assegnare delle integrazioni da svolgere. In questo caso l'esame verrà verbalizzato direttamente dal docente calcolando la media ponderata tra il voto preso in passato e quello attuale.

Art. 12 – Prova finale e conseguimento del titolo

Sia la relazione che la discussione della tesi magistrale, che deve avvenire davanti a una commissione composta da professori universitari ed esperti, devono essere svolte in lingua inglese.

L'attività svolta dal candidato per la preparazione della tesi magistrale sarà integrata da un periodo di tirocinio, svolto presso i laboratori di ricerca dell'Università e/o di aziende/enti esterni convenzionati, su tematiche attinenti quelle della tesi di laurea, sotto la guida di un docente (relatore). Nel caso di tirocinio esterno le attività devono essere approvate preventivamente da un docente (relatore), ed essere supervisionata da un referente dell'azienda o ente (correlatore), e documentata in modo preciso.

Le modalità di ammissione alla prova finale e di presentazione della domanda sono quelle previste dalle deliberazioni degli organi di Ateneo e sono riportate alla pagina web del corso di studio.

Entro le scadenze previste dell'ateneo, lo studente deve effettuare l'upload della tesi/elaborato finale all'interno della propria Area riservata. Al laureando magistrale in Computer Science è inoltre richiesto l'inserimento del titolo, abstract e relatore nel portale www.dais.unive.it/lauree/, per permettere al Collegio Didattico di assegnare un docente controrelatore, a cui verrà richiesto, al pari del relatore, di valutare e formulare un giudizio sulla tesi per la commissione di laurea.

L'attribuzione dei punteggi, compresi i bonus e l'attribuzione della lode, rispecchia le regole stabilite in Ateneo per i corsi di laurea magistrale. Inoltre, la Commissione di laurea valuterà la prova finale e anche l'eccellenza del curriculum accademico dello studente per l'attribuzione della lode.

I criteri stabiliti dal Collegio Didattico per l'attribuzione del punteggio della tesi magistrale, il cui voto massimo è 8 punti, sono:

- Qualità e correttezza tecnica dell'elaborato, ovvero del progetto software, della rassegna, del risultato teorico (punti da 0 a 2);
- Originalità e rilevanza dei risultati, ovvero grado di complessità e originalità del progetto software, in comparazione con il settore (punti da 0 a 3);
- Qualità dell'elaborato scritto, ovvero valutazione dell'organizzazione generale, della chiarezza espositiva, della cura della bibliografia, dell'introduzione e del sommario (punti da 0 a 2);
- Chiarezza e concisione della presentazione orale del lavoro di fronte alla Commissione di Laurea (punti da 0 a 1).

La valutazione della prova è definita secondo i criteri stabiliti dagli organi di Ateneo.

Art. 13 – Ulteriori disposizioni

Studenti part-time

È possibile iscriversi al corso di studio con la qualifica di studente part-time che permette di godere di alcune agevolazioni; si rimanda alle regole vigenti in Ateneo per le modalità di accesso a questo status e per come mantenerlo oltre che per le informazioni sulle agevolazioni.

Eventuali corsi erogati o altre attività destinate agli studenti part-time e i relativi esami possono essere usufruiti esclusivamente dagli studenti in possesso di tale status.

Titolo IV – Disposizioni finali e transitorie

Art. 14 – Modifiche al presente Regolamento

Le modifiche alle parti ordinamentali del presente Regolamento devono essere approvate dagli organi di governo e trasmesse per la definitiva approvazione al MUR, secondo le tempistiche e modalità da esso definite.

L'eventuale programmazione degli accessi, di cui all'art. 6, deve essere deliberata dagli organi di governo dell'Ateneo, previo parere positivo del Nucleo di valutazione, ed è subordinata all'approvazione da parte del MUR.

I contenuti dei seguenti articoli, ove non richiedano una modifica all'ordinamento didattico del corso di studio, potranno essere aggiornati annualmente dalla struttura didattica di riferimento, in occasione della programmazione didattica e

in vista della compilazione delle Schede uniche annuali del corso di studio: artt. 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Le eventuali modifiche saranno adottate con Decreto Rettorale.

Le informazioni sul piano di studi vengono aggiornate annualmente, in occasione della programmazione didattica, e sono sottoposte agli organi di governo con l'approvazione annuale dell'offerta formativa; il loro aggiornamento non richiede l'adozione con decreto rettorale.

Ove si renda necessario, le seguenti informazioni possono essere aggiornate in corso d'anno con delibera della struttura didattica di riferimento, senza che si renda necessario un decreto rettorale di adozione:

- composizione del Collegio didattico del Corso di studio;
- composizione del Gruppo AQ del Corso di studio.